

Isolation continue – Qu'est-ce que c'est et pourquoi cela nous intéresse-t-il ?

Tout le monde sait instinctivement que lorsque l'on sort par temps froid, il faut fermer son manteau pour rester au chaud. Peu importe l'épaisseur du manteau, s'il est laissé ouvert, votre chaleur corporelle s'échappera.

Il en va de même pour l'isolation des bâtiments : quelle que soit sa valeur R (performance thermique), si l'isolation n'est pas continue dans toute l'enveloppe du bâtiment comme un manteau zippé, la chaleur s'échappera, ce qui entraînera un gaspillage d'énergie et d'argent. D'où le terme *isolation continue*

.

Qu'est-ce que l'isolation continue ?

L'isolation continue, également appelée *outsulation*, est définie dans la norme 90.1 de l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-conditioning Engineers (ASHRAE 90.1), comme suit :

“Isolation qui est continue à travers tous les éléments structurels sans ponts thermiques autres que les fixations et les ouvertures de service. Il est installé à l’intérieur, à l’extérieur ou fait partie intégrante de toute surface opaque de l’enveloppe du bâtiment. “

Pour aider à garantir des bâtiments bien isolés, depuis 2012, le Code international de conservation de l’énergie (IECC) exige une isolation continue (IC) dans l’enveloppe du bâtiment. L’IECC 2012 prescrit la quantité d’isolation requise pour chacune des 8 zones climatiques des États-Unis, pour différents types de murs au-dessus du sol, de murs au-dessous du sol, de toits et de planchers.

Notamment, cette exigence élimine l’utilisation de matelas de fibre de verre installés entre les montants des murs comme seul moyen d’isolation, ce qui était une pratique courante dans la construction depuis des décennies. Ce type d’isolation peut encore être utilisé, mais il faut également appliquer une isolation continue installée sur les montants, comme de la mousse rigide.

En plus d’améliorer l’efficacité énergétique d’un bâtiment, le CI permet de réduire les dommages causés par l’humidité dans l’enveloppe du bâtiment en diminuant la condensation dans l’assemblage de l’enveloppe résultant de la diffusion de la vapeur.

Pourquoi l'isolation continue est vraiment importante

Cavity insulation alone allows thermal bridging.



Adding exterior continuous insulation prevents heat flow through framing.



Lorsque plus de 39 % de l'énergie utilisée en Amérique du Nord est consommée par les bâtiments, il est impératif de trouver le moyen le plus efficace de réduire les pertes d'énergie. L'isolation continue (IC) est-elle la solution ? | Image via Dryvit

En tant que nation hautement industrialisée, les États-Unis consomment de l'énergie dans de nombreux domaines, notamment l'industrie manufacturière, le transport et la construction.

Selon l'U.S. Green Building Council, "les bâtiments représentent environ 40 % de l'énergie totale utilisée aujourd'hui... et 38 % des émissions totales de dioxyde de carbone aux États-Unis", ce qui représente une consommation d'énergie supérieure à celle de l'ensemble du secteur des transports.

De toute évidence, le ministère américain de l'énergie (DOE) a compris que s'il voulait vraiment faire la différence en matière d'environnement, il devait s'attaquer au plus grand coupable : les bâtiments. Plus précisément, les ponts thermiques.

Si vous avez côtoyé le secteur de la construction et de l'isolation, vous connaissez probablement ce terme. Les *ponts thermiques*, également connus sous le nom de ponts thermiques ou ponts de froid, sont des pénétrations dans la couche d'isolation d'un bâtiment qui permettent à la chaleur (l'énergie) de s'échapper et au froid de pénétrer en hiver. Et vice versa en été. Dans une maison étanche et isolée, les ponts thermiques peuvent représenter jusqu'à **30 % de** perte de chaleur.

La législation plus stricte et la sensibilisation à l'énergie entraînent une augmentation des niveaux d'isolation des murs, des toits et des sols, mais les pertes de chaleur dues aux ponts thermiques deviennent de plus en plus importantes. Nous abordons [ici](#) le sujet des [ponts thermiques de manière approfondie](#).

[echo_cta]

Isolation continue sur le terrain

La meilleure façon de comprendre l'impact de l'IC sur les constructeurs de maisons à haute performance est sans doute l'exemple suivant de GreenBuildingAdvisor.com :

Il a été calculé qu'un mur 2×4 avec une isolation R-13 dans la cavité a en fait une valeur R de seulement R-11 pour l'ensemble du mur, et qu'un mur 2×6 avec une isolation R-20 a en fait une valeur R-15,67. Alors... Que se passe-t-il lorsque nous ajoutons un isolant rigide à l'extérieur ?

Prenons l'exemple d'un mur à ossature en bois 2×4 avec un matériau pelucheux R-13 dans la cavité et R-5 à l'extérieur pour minimiser les ponts thermiques et les infiltrations d'air. La valeur R combinée est de R-17,26, tandis qu'un mur 2×6 sans isolation extérieure mesure R-15,67. Ainsi, le mur 2×4 avec isolation continue est en fait plus performant que le mur 2×6 sans isolation continue (IC).

Cela peut vous permettre d'économiser de l'argent sur la construction et vous donner plus d'espace à l'intérieur. L'isolation du mur extérieur peut améliorer ses performances jusqu'à 50 % par rapport au même mur sans l'isolation en mousse rigide.

En outre, des études réalisées par le Oak Ridge National Laboratory (ORNL) ont montré que le pont thermique à travers

les éléments de l'ossature réduit les performances d'isolation de **15 à 20 %** dans les constructions à ossature en bois et de **40 à 60 %** dans les bâtiments à ossature métallique.

L'installation de quantités appropriées d'isolant continu maximise la valeur R totale des produits d'isolation. L'isolation continue des murs extérieurs sortants, seule ou en tandem avec les efforts d'isolation intérieure, est le moyen le plus efficace d'obtenir des valeurs R améliorées.

Les matériaux de gainage en mousse plastique rigide sont couramment utilisés pour l'isolation continue en raison de leur valeur R relativement élevée par pouce et de leur faible coût pour satisfaire ou dépasser les exigences du code de l'énergie. (Nous discutons des avantages et des inconvénients de la [gaine en mousse rigide ici](#) et [ici](#)).

D'autres solutions courantes d'isolation continue comprennent :

- Mousse en spray
- Panneaux en fibre de verre
- Panneau de fibres
- Laine de roche

Comment les rubans sont utilisés pour l'isolation continue

L'amélioration de l'efficacité énergétique de tous les bâtiments permettra de réduire la consommation de combustibles fossiles non renouvelables, de diminuer la dépendance à l'égard des sources étrangères de cette énergie et de réduire les émissions de gaz à effet de serre. C'est très bien, mais qu'est-ce que cela a à voir avec...

[ruban adhésif](#)

?

***Related :** comparez nos meilleures [bandes d'isolation](#)*

Pour nous, il est évident qu'à mesure que les clients exigent des maisons plus efficaces sur le plan énergétique et que les codes du bâtiment deviennent plus stricts, les technologies adhésives joueront un rôle majeur dans l'application et l'efficacité du ci.

Voici quelques façons dont les constructeurs et les entrepreneurs peuvent utiliser le ruban adhésif plus efficacement pour [sceller l'enveloppe du bâtiment](#):

- Collez du ruban adhésif sur tous les joints d'isolation pour créer une barrière étanche à l'air et à l'eau.
- Scellez toutes les pénétrations avec du ruban adhésif pour créer des joints étanches à l'air.
- Créez une barrière air/eau continue à l'interface

entre le toit et le mur de fondation en posant du ruban adhésif sur tous les joints de transition.

À long terme, l'isolation continue permet non seulement de réduire considérablement les coûts de gestion des bâtiments, mais les améliorations en termes d'efficacité aident le secteur du bâtiment à se rapprocher de la neutralité carbone et d'un environnement plus durable.

Pourquoi les ponts thermiques et les ruptures thermiques sont importants dans la construction

Ponts thermiques

réduisent la performance globale d'une maison.

Les ruptures thermiques

sont la réponse à ce problème. C'est simple en théorie, mais les ponts thermiques constituent un défi pour les constructeurs de maisons à haute performance depuis des décennies. Il a une incidence sur le [classement HERS](#). Il a un

impact sur l'[isolation continue](#). Cela affecte l'aptitude à la vente. Il affecte le [confort de](#) la maison. C'est donc un sujet qui mérite d'être revu.

Qu'est-ce qu'un pont thermique ?

On parle de **pont thermique** lorsqu'un matériau plus conducteur (ou peu isolant) permet à la chaleur de traverser facilement une barrière thermique. Un exemple classique est l'utilisation de montants en acier pour combler un mur isolé. L'acier crée un chemin qui permet à la chaleur de sortir de la maison à un rythme beaucoup plus élevé que le reste du mur. Il est souvent caché – le plus souvent dans les montants des murs – mais vous devez le garder à l'esprit lorsque vous pensez aux pertes de chaleur (et aux factures de chauffage) de votre maison.

Les zones de l'assemblage du mur peuvent transférer la chaleur plus rapidement que l'isolation qui l'entoure, comme les montants, les plaques, les chevêtres et les poteaux muraux. Dans un mur à ossature de bois avec des matelas R-20, le pont thermique peut faire baisser la valeur R effective jusqu'à R-15. Si vous placez une natte R-20 dans un mur à montants d'acier, vous n'obtiendrez peut-être qu'une valeur R *effective* d'environ R-4. Le mot clé ici est "efficace". Étant donné que les codes du bâtiment commencent à exiger des valeurs R effectives plutôt que le chiffre figurant sur l'emballage, le pont thermique devient plus important.

Mais il ne s'agit pas seulement de respecter le code, il s'agit aussi des factures d'énergie. Les prix de l'énergie ont tendance à augmenter, de sorte qu'un investissement visant à utiliser moins d'énergie est un investissement qui rapporte chaque année des dividendes plus importants.

L'accumulation d'humidité est un autre problème lié aux ponts thermiques dans les murs isolés. Vous pouvez le voir à l'intérieur de la maison sous forme de taches sombres qui télégraphient les membres de la charpente. Cela se produit sur les plafonds et dans les placards où beaucoup d'armatures sont écrasées ensemble. Ce phénomène est souvent appelé "*fantôme*", car l'air frais et humide attire la poussière et forme des lignes sombres sur le plafond qui "fantomisent" les solives.

Comment prévenir un pont thermique

Ainsi, si les ponts thermiques constituent une voie permettant à la chaleur de s'échapper plus rapidement du bâtiment, une *rupture de pont thermique*, ou barrière thermique, permet de bloquer cette voie. Scientifiquement parlant, c'est un "élément de faible conductivité thermique placé dans un assemblage pour réduire ou empêcher le flux d'énergie thermique entre les matériaux conducteurs". Par exemple, le vitrage isolant est la coupure thermique des fenêtres. L'air ou le gaz entre les vitres empêche l'énergie thermique conductrice de passer à travers le verre.

Dans les bâtiments à ossature métallique ou en bois, le fait d'envelopper l'enveloppe du bâtiment d'une couche d'isolation continue permet de réduire les *ponts thermiques*. Cependant, les problèmes courants à surveiller sont les discontinuités dans l'isolation, en particulier aux jonctions et autour des ouvertures. Les matériaux isolants, tels que la mousse rigide, doivent être coupés pour s'ajuster étroitement les uns aux autres et scellés avec un [ruban à rupture de pont thermique](#) pour éviter tout vide.

[echo_cta]

Méthodes courantes pour réduire les ponts thermiques dans la construction

Il existe plusieurs façons pour les entrepreneurs et les constructeurs de réaliser une rupture de pont thermique. Voici quelques-unes des plus courantes :

- Utilisez des [techniques d'ossature avancées](#), qui réduisent la quantité de bois en augmentant l'espacement entre les éléments d'ossature. Par exemple, 16 pouces au centre devient 24 pouces au centre pour un mur à ossature de bois. Un mur à double-boudin à rupture thermique peut également être utilisé avec une ossature avancée. (Toute la cavité est remplie d'isolant. Cela

permet d'éliminer les ponts thermiques dans les murs, mais cela ne concerne pas le plancher. Vous pouvez isoler la solive de rive, mais toutes les autres solives du plancher télégraphient vers l'extérieur).

- Envisagez d'ajouter une [couche continue d'isolant extérieur](#), comme de la mousse rigide ou un panneau de laine de roche (fibre minérale), sur le mur avant de le revêtir.
- Une approche plus récente consiste à poser des bandes d'isolant sur les montants en bois pour créer une rupture thermique.
- Utilisez un système de mur alternatif. Par exemple, les cannelures des solives en I des panneaux isolants structurels sont plus fines que la plupart des montants, et les panneaux sont généralement espacés de 48 pouces (ou plus), ce qui réduit encore les ponts thermiques.
- Mettez en place une isolation et des coupures thermiques appropriées autour des fondations/dalles. Une dalle bien isolée peut nécessiter deux coulées : une pour le mur de fondation et une pour la dalle, de sorte que vous puissiez prévoir une couche de mousse rigide entre les deux éléments.
- Évitez les fixations métalliques de toute sorte qui s'étendent sur l'ensemble du mur.
- Concevez le mur de votre sous-sol pour qu'il soit [mieux protégé contre l'humidité et les dégâts des eaux](#). Cela peut vous permettre d'utiliser du bois au lieu de passer au métal par précaution pour la durabilité.

Au fur et à mesure que les codes de construction évoluent et

que les propriétaires deviennent plus avisés, une plus grande attention va être accordée aux ponts thermiques, à tous les niveaux. Que vous construisiez une nouvelle maison pour qu'elle soit [à énergie zéro](#) ou que vous rénoviez un bâtiment existant, il faut toujours veiller à minimiser et à éliminer les ponts thermiques inutiles. Si vous recherchez un ruban adhésif haute performance pour votre prochain projet, [contactez-nous](#). Nous aimons résoudre les problèmes de ruban adhésif !

Comment choisir le bon ruban de solin

Les constructeurs luttent depuis longtemps contre l'intrusion d'humidité et d'air indésirables dans leurs structures. L'eau est un facteur majeur dans les dommages aux bâtiments. Elle provoque des moisissures, de la pourriture et de la corrosion responsables de la durabilité des structures et de problèmes de santé.

Lorsqu'il s'agit d'empêcher l'humidité, le **ruban adhésif pour solin est** sur les premières lignes de défense.

Ce n'est pas une information nouvelle pour les entrepreneurs,

les constructeurs ou les fabricants de bandes. Grâce en partie aux nouvelles réglementations, les rubans d'étanchéité et les rubans de jointure sont en train de passer du statut de matériaux de construction "optionnels" à celui de produits obligatoires sur lesquels les professionnels du bâtiment comptent pour améliorer l'étanchéité de l'[enveloppe du bâtiment](#).

Voici tout ce que vous devez savoir sur le ruban adhésif.

Qu'est-ce que le Flashing Tape ?

Par définition, les **bandes de solin sont des matériaux imperméables minces et continus qui empêchent l'infiltration d'eau et d'air dans l'enveloppe du bâtiment**. En posant du ruban adhésif sur les joints et en posant des solins sur les ouvertures brutes, les constructeurs assurent une étanchéité qui empêche l'eau de pénétrer dans le bâtiment et créent des [pare-air](#) qui réduisent les coûts de climatisation et améliorent la qualité de l'air intérieur.

Ces dernières années, de nouveaux rubans de "solin flexible" ont été introduits sur le marché. Ces nouveaux matériaux présentent des avantages considérables par rapport aux matériaux traditionnels des solins. Contrairement à la plupart des solins métalliques, par exemple, les solins souples s'adaptent facilement aux formes inhabituelles, par exemple en

se pliant pour former un barrage d'extrémité étanche sur un rebord de fenêtre rugueux pendant l'installation de la fenêtre.

En théorie, un système de solin correctement installé résout une multitude de problèmes d'humidité et de circulation d'air autour des fenêtres, des portes et des trous de clous, une propriété qui les a rendus particulièrement utiles sur les toits.

Mais est-ce qu'ils collent à tout ?

Ça dépend.

Comment choisir le bon ruban de solin

Lorsqu'il s'agit de choisir le bon ruban solin, voici ce que vous devez prendre en compte :

Protection contre les UV

Il est essentiel de connaître le degré de protection contre les UV d'un rouleau de ruban adhésif, surtout si le ruban doit être exposé pendant de longues périodes. La lumière du soleil dégrade certains rubans et leur efficacité diminue avec le temps s'ils ne possèdent pas de protection UV intégrée. De nombreux facteurs contribuent au degré de protection contre

les UV d'un rouleau de ruban adhésif. Si ce facteur est essentiel pour vous, vous devez déterminer le degré de protection.

Bitume modifié vs Butyl vs Acrylique

De nombreux entrepreneurs opteront pour un solin bitumineux, plus économique, fabriqué à partir de pétrole et d'asphalte. Cependant, il s'assèche avec le temps, ce qui réduit l'efficacité du solin.

L'étape suivante serait

[la technologie des adhésifs en butyle](#)

mais tous les butyls ne sont pas créés égaux. Bien que la plupart des produits en caoutchouc butyle adhèrent mieux aux substrats difficiles que le bitume modifié et qu'ils puissent être décollés et ajustés pendant l'installation, il est crucial de regarder attentivement la plage de température. Certains adhésifs butyliques sont modifiés et restent plus souples par temps froid et plus stables à haute température.

Les meilleurs adhésifs pour solins sont ceux qui utilisent la technologie des adhésifs acryliques. Il est le plus durable et possède la gamme de température la plus étendue, mais il est aussi le plus cher.

Temps froid

[La température joue un rôle essentiel dans le choix de la bande clignotante.](#) En général, les produits à base de bitume modifié ne fonctionnent pas bien par temps froid. La plupart

deviennent moins collants à environ 50°F et ne collent pas bien en dessous d'environ 40°F. **Un produit à base de butyle (meilleur) ou d'acrylique (meilleur) est le meilleur choix pour le temps froid.**

Installation

Enfin, et surtout, une installation correcte est primordiale.

Pour obtenir de bons résultats et maintenir la couverture de la garantie, il est essentiel de suivre les instructions d'installation du fabricant. Celles-ci varient d'un produit à l'autre, mais en général, elles traitent des mêmes questions : techniques d'installation, températures d'application et compatibilité avec les substrats ainsi qu'avec les matériaux environnants qui entrent en contact avec la membrane.

La compatibilité des matériaux est essentielle, surtout pour les matériaux difficiles à coller. C'est pourquoi il est aussi important de choisir le bon ruban pour l'application que de l'installer correctement.

Choisir et installer une bande de solin pour les fenêtres et les portes

Outre le choix du bon type de ruban de solin, *l'installation*

est un autre élément essentiel. De nos jours, chaque fabricant semble avoir un ensemble spécifique de directives d'installation qui doivent être suivies pour maintenir la garantie de chaque produit respectif.

Cela semble assez facile, mais il n'y a pas qu'une seule façon "correcte" de procéder. Les directives varient d'un fabricant à l'autre, ce qui rend la tâche de l'entrepreneur d'autant plus difficile. En cas de doute, cependant, suivez les instructions du fabricant. Le Code international d'habitation (R613.1) exige que les fenêtres soient "installées et bordées conformément aux instructions du fabricant". Si jamais il y a un problème, vous avez fait ce qui était requis par le code du bâtiment.

Les gens de

Fine Homebuilding

donnent un excellent tutoriel ici :

[Installation et flashage corrects des fenêtres](#)

Lorsqu'il s'agit d'utiliser du ruban de solin dans ces installations, les températures et la compatibilité des matériaux sont essentielles, en particulier pour les matériaux difficiles à coller. Nous allons aborder l'essentiel ci-dessous, mais vous pouvez également trouver d'excellentes informations et des études de cas.

[ici](#)

et

[ici](#)

.

Température

Là encore, le temps et la température jouent un rôle essentiel dans l'installation. Les produits à base de bitume modifié ne se comportent pas bien par temps froid. La plupart deviennent moins collants à environ 50°F et ne collent pas bien en dessous d'environ 40°F. À moins que vous ne travailliez avec un ruban formulé explicitement pour une utilisation à basse température, un **produit à base de butyle ou d'acrylique est un meilleur choix par temps froid.**

Les températures élevées peuvent également constituer un problème. Le bitume modifié standard peut suinter à des températures élevées, notamment lorsqu'il est posé sous du métal exposé à la lumière directe du soleil. Par exemple, sous une toiture métallique ou sur des fenêtres orientées au sud ou à l'ouest.

En général, les **rubans en butyle sont plus stables à des températures plus élevées**, mais ils ont aussi des limites supérieures.

À moins qu'elles ne soient spécialement formulées pour les hautes températures, les bandes d'étanchéité peuvent commencer à se ramollir à une température comprise entre 120°F et 180°F. Certaines formulations haute température destinées à des applications commerciales peuvent tolérer des températures supérieures à 200°F, mais elles ne sont généralement pas aussi collantes et peuvent être difficiles à trouver. Si le fabricant ne publie pas la valeur de température la plus élevée, contactez-le directement ou cherchez un autre produit

qui le fait.

Substrats

Chaque fabricant précise quels produits de construction peuvent être collés en toute sécurité et lesquels nécessitent une attention particulière. En général, le bois massif, le contreplaqué, le vinyle et le métal (comme l'aluminium) conviennent à condition qu'ils soient propres, c'est-à-dire exempts d'huile, de saleté ou de poussière. Certains fabricants suggèrent que le béton, la maçonnerie et l'OSB auront de meilleurs résultats s'ils sont apprêtés, tandis que d'autres recommandent que tous les substrats soient apprêtés pour de meilleures performances, en particulier par temps froid.

Cela dit, il convient de noter que l'application d'une couche d'apprêt n'est qu'une solution parmi d'autres ; si vous choisissez le bon ruban adhésif, vous pourrez peut-être réduire cette étape et économiser de la main-d'œuvre.

Bardeaux

Selon

[Building Advisor](#)

vous ne pouvez pas vous tromper en suivant le principe du bardeau :

“Étant donné tous les facteurs qui peuvent affecter la longévité d'une liaison adhésive, il vaut mieux ne pas compter sur un joint collé pour empêcher l'eau de pénétrer à

l'extérieur de votre maison. Chaque détail de raccordement, qu'il soit adhésif ou non, doit respecter le principe séculaire du bardeau."

Dans cette approche, le matériau supérieur recouvre toujours le matériau inférieur, de sorte que l'eau s'écoule naturellement vers le bas et s'éloigne de la structure du bâtiment, même si la liaison adhésive échoue. C'est ainsi que fonctionnent des matériaux comme les bardeaux de toit, les bardeaux de cèdre et les revêtements horizontaux – ils évacuent l'eau naturellement. Les solins pelables et adhésifs simplifient encore de nombreux joints de solin, mais ils ne sont pas magiques."

En résumé, lorsqu'il s'agit d'installer des solins et de choisir le bon adhésif, gardez à l'esprit que la gestion de l'humidité est la considération principale de tout type de construction étanche à l'air. Alex Lukachko, chercheur chez Building Science Corp, recommande de s'assurer que les sous-traitants comprennent bien l'importance de maintenir un plan de drainage continu et un pare-air continu.

"Pour chaque trou dans l'enceinte du bâtiment, les sous-traitants doivent savoir qu'il s'agit d'une rupture dans les couches de contrôle continu de l'eau de pluie, de la circulation de l'air, de l'humidité et de la chaleur dans l'enceinte du bâtiment", explique M. Lukachko.

[Lukachko recommande](#) sceller les pénétrations à l'intérieur

avec un produit d'étanchéité en mousse à faible expansion ou un calfeutrage, en fonction de la taille de l'espace à combler. À l'extérieur, les solins et les bandes de solin sont utilisés dans le cadre d'une barrière résistante aux intempéries bien construite. Le soin apporté aux techniques d'étanchéité, que ce soit au niveau des fenêtres, des portes ou ailleurs, est crucial pour créer une enceinte étanche à l'air et atteindre la performance énergétique.

Les rubans de solin et de sertissage sont en plein essor

Le Code international du bâtiment 2012 exige que les assemblages muraux, y compris tous les matériaux combustibles de protection contre les intempéries, répondent aux exigences de la norme NFPA 285, ce qui aura un impact sur la sélection et l'utilisation de certains solins et rubans. D'autres codes, comme l'IECC et le LEED, mettent davantage l'accent sur les économies d'énergie pour tous les bâtiments, qu'ils soient résidentiels ou commerciaux, neufs ou rénovés.

Les experts de Principia Consulting soutiennent cette tendance, et ont récemment déclaré :

Ce marché de 2,1 milliards de dollars connaît une évolution des types de produits préférés, une expansion grâce à une pénétration accrue du marché et de nouvelles possibilités de croissance durable du marché. Un taux de croissance moyen de 6% jusqu'en 2017 est prévu pour les solins et rubans de

construction. Les toits sont le moteur de la croissance potentielle du marché, qu'il s'agisse de constructions neuves ou de remplacement ; toutefois, toutes les applications devraient augmenter jusqu'en 2017 (chiffre disponible à l'adresse suivante principiareports.com).

Ce que cela signifie vraiment, c'est que les solins et les rubans de construction sont en train de passer du statut de matériaux de construction "optionnels" à celui de produits obligatoires.

Récemment,

[*le magazine Adhesives & Sealants Industry,*](#)

nous a permis de plonger plus profondément dans les tendances en matière de ruban adhésif de construction; plus précisément, les rubans adhésifs en caoutchouc, en butyle et en acrylique. Pour nous, il est évident qu'à mesure que les clients exigent des maisons plus efficaces sur le plan énergétique et que les codes énergétiques des bâtiments deviennent plus stricts, il deviendra essentiel pour les constructeurs américains de s'informer sur les rubans de construction les plus récents, en identifiant les différences entre le niveau de performance des rubans dans le temps, leur longévité dans des conditions climatiques extrêmes, leurs caractéristiques d'étanchéité à l'eau et à l'air, etc.

Cela dit, une autre tendance qui se dessine est celle des produits flexibles hybrides qui offrent une excellente

l'adhésion une plus grande extensibilité et une meilleure conformabilité. Le ruban extensible, qui est un ruban de solin fabriqué à partir d'un acrylique composite haute performance qui s'étire facilement pour s'adapter aux seuils, aux courbes et aux coins, facilite l'installation tout en offrant un meilleur moyen de sceller les surfaces mal assorties.

Il est clair que les rubans de solin sont essentiels à la plupart des assemblages de murs, de portes et de fenêtres ; par conséquent, la durabilité des rubans de solin adhésifs sensibles à la pression est essentielle à la durabilité de ces assemblages.

[ECHOtape](#) entend rester à la pointe des tendances de la construction et travaille avec ses clients du secteur de la construction pour développer des produits innovants pour ce marché en constante évolution. Si vous avez un besoin spécifique en matière de solin ou d'étanchéité, [laissez-nous vous aider](#).

**Quelle est la différence
entre les pare-air et les**

pare-vapeur ?



S'agit-il d'un pare-air ? Ou est-ce un pare-vapeur ?

Vous êtes sûr ? Bien que ces deux éléments soient des composantes extrêmement importantes des bâtiments à haute performance, ils ne sont pas identiques.

Avec des fonctions très différentes à remplir dans

l'assemblage du bâtiment, il est essentiel de comprendre les différences fondamentales entre les pare-air et les pare-vapeur pour construire les maisons performantes du futur.

Voici ce que vous devez savoir sur les pare-air et les pare-vapeur.

Qu'est-ce qu'un pare-air ?

Les pare-air sont des systèmes de matériaux conçus et construits pour contrôler le flux d'air entre un espace conditionné (intérieur) et un espace non conditionné (extérieur).

Les pare-air peuvent être des enveloppes de bâtiment fixées mécaniquement, des membranes adhésives, des matériaux appliqués avec un fluide, des panneaux isolants, des panneaux non isolants, de la mousse de polyuréthane pulvérisée, du béton coulé, du métal, du verre et une foule d'autres matériaux.

Mais quel que soit le matériau que vous choisissiez, tous les pare-air doivent être.. :

- imperméable à la circulation de l'air ;
- continue sur l'ensemble de l'enceinte du bâtiment ou continue sur l'enceinte d'une unité donnée ;
- capables de résister aux forces qui peuvent s'exercer sur eux pendant et après la construction ;

- durable pendant la durée de vie prévue du bâtiment.

Gardez à l'esprit qu'il existe deux types de pare-air – intérieur et extérieur – et que si les deux servent des objectifs similaires, chacun complète et/ou renforce l'efficacité de l'autre. Les pare-air intérieurs contrôlent les fuites de l'air intérieur d'une maison dans la cavité murale et le grenier, limitent la capacité de l'air intérieur humide à pénétrer dans la cavité murale pendant la saison de chauffage et limitent les pertes par convection dans les murs.

Les pare-air extérieurs contrôlent l'infiltration de l'air extérieur dans la cavité murale et dans le grenier, limitent la capacité de l'air extérieur humide à pénétrer dans la cavité murale pendant la saison de refroidissement et empêchent le lavage par le vent de l'isolation murale (c'est-à-dire que même si une maison est étanche à l'intérieur, elle peut avoir un mur extérieur et une plaque supérieure non étanches qui causent d'importantes pertes d'énergie). C'est une bonne idée d'installer les deux types de pare-air pour ne pas annuler les avantages de l'un en négligeant l'autre.

Related : en savoir plus sur les [enveloppes de bâtiments](#) et leur importance

Qu'est-ce qu'un pare-vapeur ?

Les pare-vapeur (ou retardateurs de vapeur) sont des matériaux utilisés pour ralentir ou réduire le mouvement de la vapeur

d'eau à travers un matériau. Les matériaux pare-vapeur sont installés sur le côté chaud de l'isolation dans un assemblage de bâtiment, comme déterminé par les conditions climatiques. Dans les climats chauds, il sera à l'extérieur et dans les climats froids, il sera à l'intérieur.

Un pare-vapeur peut être un matériau en feuille fixé mécaniquement, des membranes adhésives (selon la composition), des matériaux appliqués par un fluide, des panneaux isolants ou de la mousse de polyuréthane pulvérisée de densité moyenne. L'épaisseur du matériau aura une incidence sur le fait qu'il s'agisse d'un pare-vapeur ou non.

Mais attendez... Il y a plus

C'est là que les choses peuvent devenir confuses. La vapeur d'eau peut être transportée par des fuites d'air, mais vous résolvez ce problème en installant un bon pare-air, et non un pare-vapeur.

Les pare-vapeur sont destinés à contrôler le taux de diffusion dans un assemblage de bâtiment. Par conséquent, le pare-vapeur ne doit pas être continu, ne doit pas être exempt de trous, ne doit pas être chevauché, ne doit pas être scellé, etc. Un trou par exemple dans un pare-vapeur signifie simplement qu'il y aura plus de diffusion de vapeur dans cette zone par rapport aux autres zones du pare-vapeur.

Pour simplifier, considérez cette analogie du pull en laine : Un pull en laine est une isolation. Il vous gardera au chaud

lorsqu'il n'y a pas de mouvement d'air, mais il permet quand même au vent de le traverser.

Un pull en laine avec un imperméable vous tiendra chaud, mais retiendra l'humidité à l'intérieur et détrempera votre isolation. Un pull en laine associé à un coupe-vent vous tiendra chaud, empêchera le vent de vous voler votre chaleur, tout en permettant à l'humidité de se diffuser à travers lui.

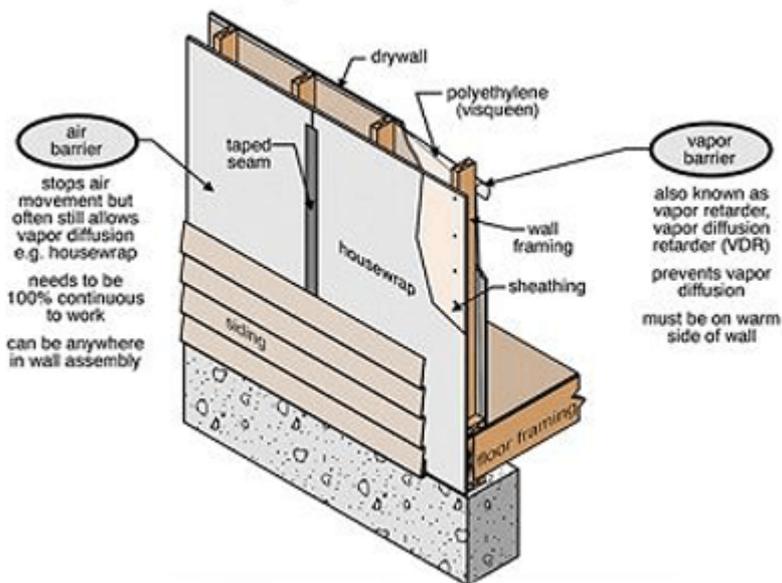
Considérez donc un coupe-vent comme un pare-air et un imperméable comme un pare-vapeur.

Dans les bâtiments à haute performance, les pare-air et les pare-vapeur, ainsi que les barrières d'étanchéité à l'eau, peuvent être combinés. Il existe également des barrières d'air perméables à la vapeur, et des barrières résistantes à l'eau qui ne sont pas des barrières d'air.

Il est important de comprendre les différentes fonctions et de déterminer ensuite si le matériau remplit plus d'une fonction. Par exemple, vous pouvez avoir deux, trois ou même quatre matériaux pare-air dans un assemblage mural, mais son efficacité dépendra du matériau que vous avez choisi et de la manière dont vous avez relié les matériaux pare-air entre eux.

Pourquoi les pare-air sont-ils vraiment importants ?

Air barrier versus vapor barrier



Maintenant que vous avez compris la différence entre les pare-air et les pare-vapeur, la grande question est de savoir **pourquoi ils sont si importants**. C'est une question que se posent de nombreux architectes, entrepreneurs, ingénieurs et

propriétaires d'immeubles, et les réponses sont variées.

D'une part, le contrôle de la pression de l'air et de l'humidité dans les bâtiments est devenu une préoccupation majeure.

très

important dans la construction de structures durables et efficaces sur le plan énergétique.

Les fuites d'air peuvent causer des ravages car non seulement l'air court-circuite l'isolation, mais il est aussi un "transporteur" d'éléments indésirables à l'intérieur d'une maison (bruit, poussière, vapeur et chaleur/froid). Lorsqu'il y a un mouvement d'air incontrôlé de l'extérieur vers l'intérieur (et vice versa), il y a un risque accru de défaillance du bâtiment ou de performances médiocres. L'humidité dans ses trois états (vapeur, liquide, solide)

constitue un danger pour un bâtiment.

En outre, le Code international de conservation de l'énergie (IECC) et plusieurs codes énergétiques d'État exigent désormais l'utilisation de pare-air dans les codes de construction. En outre, un nombre croissant d'autorités municipales compétentes (AHJ) et de groupes professionnels de la construction écologique appellent à leur utilisation. Certaines agences fédérales et de grands groupes de propriétaires et de promoteurs les exigent également.

Plus important encore, l'efficacité énergétique et le confort des occupants – deux ingrédients clés de la conception durable – poussent à l'utilisation de pare-air dans tous les secteurs du marché. Considérez ceci :

39 quadrillions d'unités thermiques britanniques (BTU). Selon le [Administration américaine d'information sur l'énergie \(EIA\)](#) C'est la quantité d'énergie consommée par l'ensemble des bâtiments résidentiels et commerciaux aux États-Unis en 2015. Ces BTU représentent environ 40 % de toute l'énergie consommée dans le pays. Parallèlement, ces structures sont responsables d'environ 38 % de toutes les émissions de CO2 du pays.

Cette statistique provient d'un [article de blog](#)

par nos amis de Barricade Building Products. Comme nous, ils travaillent assidûment à l'innovation de nouveaux produits répondant à l'évolution rapide des besoins en produits de

construction à haute performance.

[echo_cta]

[Choisir le bon emballage de maison](#) c'est un peu comme choisir la bonne cassette. Avec le coût élevé de l'énergie et les préoccupations actuelles en matière de qualité de l'environnement intérieur (QEI), les pare-air sont l'un des nombreux systèmes de construction ayant un rôle essentiel à jouer.

Pour concevoir et construire des bâtiments sûrs, sains, durables, confortables et économiques, il faut contrôler le flux d'air. Le flux d'air transporte l'humidité qui a un impact sur les performances à long terme, l'intégrité et la durabilité d'un matériau de construction, son comportement en cas d'incendie (propagation de la fumée), la qualité de l'air intérieur (distribution des polluants et localisation des réservoirs microbiens) et l'énergie thermique. L'une des principales stratégies de contrôle des flux d'air est l'utilisation de pare-air.

En " enveloppant " essentiellement l'enveloppe du bâtiment, les barrières d'air (également appelées joints d'étanchéité à l'air) garantissent que le bâtiment est protégé des effets de la circulation et des fuites d'air. Voici quatre avantages tangibles des pare-air :

1. Prévenir la perte d'air conditionné

Pour la plupart des consommateurs, la principale raison pour

laquelle les barrières à air sont importantes est le confort.

En été, nous refroidissons et déshumidifions normalement l'air à une température et une humidité inférieures à celles de l'environnement extérieur. En hiver, nous chauffons et humidifions généralement l'air à une température et une humidité plus élevées qu'à l'extérieur.

Le contrôle de la température intérieure est primordial pour le confort. Le ministère de l'énergie des États-Unis indique que plus de 30 à 40 % des coûts de chauffage et de climatisation d'une maison sont perdus à cause de fuites d'air non contrôlées. Cela peut nuire aux performances d'autres systèmes de construction tels que l'isolation et le système de chauffage, de ventilation et de climatisation.

Une bonne étanchéité à l'air contribue à réduire les fluctuations de température inconfortables et permet souvent d'utiliser des équipements CVC plus petits et plus efficaces.

2. Baisse des factures d'électricité

Le maintien de l'air conditionné signifie que moins d'énergie est nécessaire pour reconditionner l'air. Moins d'énergie signifie des factures de services publics moins élevées. Et comme tous les systèmes de construction doivent fonctionner ensemble pour optimiser l'efficacité énergétique d'une maison, les économies peuvent s'additionner.

Les bâtiments dotés d'un système de pare-air correctement installé peuvent fonctionner correctement avec un système CVC

plus petit, car l'ingénieur mécanicien n'a pas à compenser les fuites du bâtiment. Dans certains cas, la réduction de la taille et du coût des équipements mécaniques peut également compenser le coût du système de pare-air, en plus de réduire les factures de services publics.

3. Prévention de l'humidité

Partout où l'air se déplace, la vapeur d'eau peut suivre. Une bonne étanchéité à l'air réduit le risque que la vapeur d'eau pénètre dans le système mural, où une exposition prolongée peut entraîner des problèmes d'humidité tels que la pourriture du bois et la moisissure, qui peuvent causer des problèmes structurels ou sanitaires coûteux. Les fuites d'air ont la capacité de transporter exponentiellement plus d'humidité dans et à travers l'enceinte du bâtiment que ce qui se produit par la seule diffusion de vapeur.

4. Amélioration de la qualité de l'air intérieur

Les systèmes d'étanchéité à l'air contribuent à empêcher l'entrée de polluants tels que les particules en suspension, la poussière, les allergènes, les insectes, les odeurs, le bruit, etc.

Enfin, il est important de noter que le Code international de conservation de l'énergie (IECC), le programme DOE Zero Energy Ready Home et plusieurs codes énergétiques d'État (*voir California Title 24*) exigent désormais l'utilisation de pare-

air.

En outre, un nombre croissant d'autorités municipales compétentes (AHJ) et de groupes professionnels de la construction écologique appellent à leur utilisation. Certaines agences fédérales et de grands groupes de propriétaires et de promoteurs les exigent également.

La question n'est plus de savoir si vous devez utiliser un pare-air, mais comment concevoir et installer des pare-air performants qui résisteront à l'épreuve du temps. Ne manquez pas de jeter un coup d'œil à la collection d'ECHOtape de [ruban de jointoiment](#)

.

Vous ne trouvez pas ce qui répond à vos besoins spécifiques ? [Laissez-nous vous aider!](#) Nous aimons résoudre les problèmes de bande.

5 mythes sur l'isolation en fibre de verre des bâtiments métalliques

La fibre de verre est un choix populaire pour l'isolation, mais il ne s'agit pas d'une solution universelle. Comprendre

ses propriétés spécifiques ainsi que ses forces et ses inconvénients peut vous aider à faire le bon choix d'isolation pour vos besoins en matière de construction métallique.

Examinons quelques mythes et idées fausses sur l'isolation en fibre de verre.

MYTHE 1 : L'humidité n'a pas d'impact sur l'efficacité de l'isolation en fibre de verre.

La fibre de verre est un exemple d'isolation à cellules ouvertes. Il fonctionne à peu près de la même manière que des matériaux comme le polystyrène, le Gore-Tex et le néoprène. Les brins de fibres tissées contiennent des centaines de petites poches d'air, qui assurent l'isolation. S'il est exposé à l'humidité, ces petites poches se rempliront d'eau (au lieu d'air) et il perdra sa capacité à produire une quelconque isolation. Par conséquent, si l'isolation en fibre de verre est mouillée, ses performances sont compromises, mais dans de nombreux cas, elle retrouve son efficacité lorsque le matériau sèche.

Les bâtiments métalliques ne disposant pas de pare-vapeur sur les murs extérieurs, l'isolation en fibre de verre doit être fournie avec son propre revêtement laminé. Vous pouvez choisir

parmi plusieurs types de revêtements et cela dépend en grande partie du niveau de maniabilité, de perméabilité et de durabilité dont vous avez besoin pour votre bâtiment. Vous pouvez en savoir plus en lisant notre [Guide pratique de l'isolation des bâtiments métalliques](#).

MYTHE 2 : En entassant des rouleaux de fibre de verre supplémentaires dans un petit espace, on augmente la valeur R.

La question que vous posez vraiment est la suivante :

L'ajout de rouleaux d'isolant supplémentaires augmente-t-il la valeur R ?

Et la réponse est non. S'il est vrai que doubler l'isolation en panneaux de mousse rigide augmente sa valeur R, il n'en va pas de même pour les rouleaux de fibre de verre. Comme mentionné ci-dessus, la fibre de verre repose sur de petites poches d'air pour assurer l'isolation. Si ces poches sont comprimées, elles ne peuvent pas contenir autant d'air. La fibre de verre comprimée n'est donc pas aussi efficace, et la valeur R est réduite.

MYTHE 3 : Une valeur R élevée garantit une bonne isolation.

La valeur R, ou la capacité à résister au flux de chaleur, est une mesure standard utilisée par tous les fabricants et industries. La perception commune est que plus la valeur R est élevée, meilleure est l'isolation (et plus chère). Mais comme nous l'avons appris plus haut, certaines conditions peuvent entraîner une perte de la valeur R des rouleaux de fibre de verre. Des techniques d'installation appropriées sont tout aussi importantes que le choix d'un matériau présentant une valeur R élevée. Il faut notamment utiliser le bon adhésif pour protéger la fibre de verre laminée contre les déchirures, les épissures ou les découpes autour de la plomberie et des appareils électriques, choisir un revêtement réfléchissant plutôt qu'un rouleau de plus de 10 cm d'épaisseur et s'assurer que la fibre de verre s'adapte correctement aux espaces étroits ou aux formes inhabituelles.

MYTHE 4 : La fibre de verre n'est pas un matériau d'isolation "vert".

Dans la tendance actuelle à la construction verte et durable, la fibre de verre n'est pas prise en compte. Cela est dû à deux facteurs ; 1. la fibre de verre est un matériau fabriqué par l'homme (contrairement à la cellulose ou à la laine de

mouton) ou 2. certains pensent qu'il présente un risque pour la santé. Mais saviez-vous que la fibre de verre est fabriquée à partir de sources secondaires (jusqu'à 50-70 de verre recyclé), ce qui permet de détourner les matériaux des décharges ? Et contrairement à l'alternative verte plus populaire, la cellulose, elle ne présente aucun risque d'incendie. La cellulose doit être traitée avec des produits chimiques afin de la rendre résistante aux flammes et aux insectes.

MYTHE 5 : La fibre de verre présente un risque pour la santé

Il est vrai que la fibre de verre peut irriter les yeux, la peau ou le système respiratoire. Mais c'est seulement si le matériau est mal manipulé lors de l'installation. Soyez assuré qu'un professionnel utilisera toujours des équipements de protection tels que des lunettes de sécurité, des gants et un masque pour éviter ces risques.

Il y a également eu beaucoup de spéculation sur le fait que la fibre de verre provoque le cancer. En 1987, le Centre international de recherche sur le cancer a identifié toutes les fibres vitreuses artificielles comme étant potentiellement cancérigènes. C'est ce qui a conduit à ces étiquettes d'avertissement sur la fibre de verre. Toutefois, après de nombreuses recherches scientifiques internationales, ils sont

revenus sur leur décision en 2001. Et en 2011, le National Toxicology Program a officiellement retiré la fibre de verre de sa liste des “substances raisonnablement anticipées comme étant cancérigènes”.

[echo_cta]

Deux bonnes raisons d'isoler les bâtiments métalliques

Lors de la conception d'un bâtiment métallique, l'isolation est-elle vraiment nécessaire ? Les bâtiments métalliques ne sont-ils pas connus pour leur durabilité et leur faible entretien ?

Oui, et oui.

En ce qui concerne les bâtiments métalliques, l'isolation répond à deux objectifs importants : stabiliser la **température intérieure de la structure** et **empêcher l'humidité de pénétrer ou de s'accumuler par condensation**.

Chez ECHOtape, nous proposons une gamme complète de [rubans d'isolation spécialisés](#), spécialement conçus pour l'[isolation des](#) bâtiments métalliques et des [bâtiments en](#) métal.

Pour en savoir plus sur le ruban adhésif, consultez notre [Guide technique du ruban adhésif](#). Ou bien, [contactez l'équipe](#)

[d'ECHOtape](#) avec votre demande de ruban si vous voulez de l'aide pour déterminer le produit le mieux adapté à votre projet particulier.

7 façons d'utiliser le ruban adhésif double-face dans les applications de construction

[Le ruban adhésif double face](#)

Il s'agit de tout ruban recouvert d'un adhésif sur les deux faces. Conçus pour coller deux surfaces ensemble sans être vus, ces rubans polyvalents permettent de réaliser des projets plus soignés et un meilleur travail. Et contrairement aux vis ou aux rivets, qui relient les matériaux en un seul point, le ruban double face à haute résistance adhère de manière permanente à un substrat et à un autre, tout en **répartissant les contraintes**.

Ça a l'air génial, non ? Pourtant, comme pour tout le reste sur le chantier, choisir le bon [ruban double face](#) pour une

application spécifique n'est pas aussi facile qu'il n'y paraît. Que vous colliez du verre, du bois, de l'acier, du béton, de la mousse et/ou du plastique, il est important de comprendre les matériaux que vous collez. Un béton dont la surface est texturée nécessitera une plus grande force d'adhésion qu'un rembourrage de moquette, par exemple.

Meilleures utilisations du ruban adhésif double-face dans la construction

En dehors des matériaux, il est également important de comprendre les conditions du terrain. Un produit que vous avez utilisé au printemps ou en été peut ne pas fonctionner dans un hiver glacial. La glace, la pluie, l'humidité, la chaleur, les UV et la saleté sont autant de facteurs à prendre en compte pour choisir le bon ruban ou, plus important encore, pour prévenir les défaillances du ruban. Pour en savoir plus, consultez notre infographie intitulée [Le secret pour choisir le bon ruban adhésif](#).

Cela dit, nous sommes ravis de voir que de plus en plus de rubans adhésifs sont utilisés dans les applications de construction, d'autant plus que la [technologie des adhésifs](#) a fait de grands progrès. Comme de plus en plus de constructeurs commencent à se concentrer sur l'[étanchéité de l'enveloppe du](#)

[bâtiment](#) et l'obtention de meilleurs scores HERS, le ruban adhésif devient rapidement un moyen de bien faire le travail. Voici quelques-unes des applications de construction où le ruban adhésif double face joue un rôle majeur et nous en attendons de plus en plus à l'avenir.

Chevauchez les coutures de la bâche. Voici le problème : le ruban adhésif simple face utilisé pour sceller les membranes d'étanchéité peut permettre à l'eau de migrer derrière le ruban, et finalement dans la structure. L'utilisation d'un rouleau pour faire adhérer le ruban adhésif peut aider, mais la meilleure solution consiste à utiliser du ruban adhésif double face comme ruban adhésif d'emballage afin de pouvoir faire chevaucher les joints et de s'assurer que l'eau ne passe pas.

Faites chevaucher les joints du pare-vapeur et fixez-les aux murs en ciment dans les vides sanitaires. De plus en plus Les constructeurs posent des pare-vapeur dans les vides sanitaires pour sceller l'enveloppe du bâtiment, car même au sous-sol, il y a des fuites d'air. Vous pouvez également utiliser une bande adhésive double face haute performance pour fixer la barrière aux murs au lieu d'utiliser des vis.

Chevauchez toute sous-couche de revêtement de sol, y compris les barrières d'insonorisation. Les bâtiments devenant de plus en plus étanches, le bruit devient un problème important. Utilisez du ruban adhésif double face pour toute sous-couche de revêtement de sol, y compris les matériaux d'insonorisation.

Fixez l'isolant aux murs de façon permanente. Utilisez du ruban isolant double face pour fixer l'isolant au bâtiment et vous assurer qu'il adhère.

Monter temporairement quelque chose avant de le fixer définitivement. Le ruban adhésif double face temporaire est la solution idéale pour maintenir un objet en place pendant que vous le fixez de manière permanente. Par exemple, les boîtes de jonction des interrupteurs d'éclairage, les panneaux électriques, les thermostats électroniques, les plinthes et les moulures.

Protection du sol. Il est souvent nécessaire de recouvrir les sols ou les allées de tapis ou de planches pour protéger la surface pendant les travaux. Notre [ruban adhésif double face pour moquette](#) est doté d'un système adhésif agressif qui est parfait pour maintenir la moquette, mais qui ne laisse aucun résidu une fois retiré.

Installation facile des matériaux de construction. De plus en plus de fabricants fabriquent leurs produits avec du ruban adhésif double face pour une installation facile. La [pénurie de main-d'œuvre](#) devenant un problème majeur, il est essentiel de trouver des moyens de gagner du temps d'installation.

Pour plus d'informations sur les rubans adhésifs double face, veuillez consulter [Le guide technique complet du ruban adhésif double face](#). Et si vous avez encore des questions, veuillez [nous contacter](#)! Nous adorons relever les défis uniques que posent les rubans adhésifs.

3 étapes pour coudre un linceul de la bonne façon

Quel que soit l'endroit où vous vivez, vous trouverez du papier d'emballage utilisé sur les chantiers de construction. Il s'agit de l'une des barrières à l'eau et à l'air les plus utilisées dans la construction de maisons modernes. Malheureusement, les membranes d'étanchéité sont souvent mal installées : elles sont emportées par le vent, les coutures sont lâches, les sections sont déchirées ou arrachées, elles sont posées bord à bord et présentent même de grands espaces. Tout cela empêche les membranes d'étanchéité de faire leur travail, même après qu'elles aient été recouvertes de bardage ou de stuc.

Pour bien faire les choses et que les membranes d'étanchéité remplissent leur fonction, [Bill Robinson](#), spécialiste de l'enveloppe du bâtiment, explique les trois étapes nécessaires à une installation correcte.

Étape 1 : Commencez par une surface propre

La poussière, la saleté et les débris empêchent tout ruban adhésif de coller, y compris le ruban de sertissage. À l'aide d'une brosse à poils larges, nettoyez le liner de haut en bas.





Étape 2 : Sceller les joints avec du ruban adhésif de couture

L'un des problèmes les plus importants et les plus courants liés à l'emballage d'une maison est le mauvais assemblage. M.

Robinson déclare : “Une bâche sans ruban de jointure, c’est comme un parapluie avec des trous. Vous allez être mouillé”.

C’est exactement la raison pour laquelle l’IBC 1402.2 et l’IRC R703.1.1 insistent sur le fait que “ les autres matériaux *approuvés* [c’est-à-dire les membranes d’étanchéité] ... sont utilisés comme barrière étanche à l’eau et doivent être installés conformément aux instructions d’installation du fabricant de la barrière étanche à l’eau “.

La plupart des fabricants de membranes d’étanchéité exigent que chaque joint de membrane d’étanchéité – vertical et horizontal – soit scellé avec du ruban adhésif, en veillant à ce que le ruban soit assez large pour couvrir suffisamment le joint.

Robinson nous rappelle qu’il y a un autre élément important à prendre en compte lors de l’enregistrement d’une maison emballée, la température ambiante. ” Le ruban adhésif appliqué sur un emballage de maison trop froid ou trop chaud risque de ne pas adhérer correctement. Veillez à choisir un ruban de jointoiment de haute qualité, adapté aux conditions extrêmes de votre région climatique.

Nous avons utilisé ici le [PE-M4535](#), un ruban de jointure spécialement formulé avec un adhésif exclusif pour conditions climatiques extrêmes, qui peut être appliqué de -20°C à 40°C (-4°F à 105°F) et qui adhère de -40°C à 120°C (-40°F à 148°F)
!



Étape 3 : Appliquer la pression

Le ruban adhésif sensible à la pression a besoin de pression pour former une bonne liaison. Sans cela, le ruban peut se fendre, se froisser ou se soulever, ce qui permet des incursions d'air ou d'eau indésirables.

À l'aide d'une raclette, d'un rouleau ou d'un rouleau en J, appliquez une pression ferme sur le ruban par des mouvements ascendants et descendants, en veillant à lisser les plis ou les espaces. En exerçant une pression appropriée, l'adhésif agressif de la bande de soudure formera une liaison permanente avec la bâche dans les 72 heures.



Pensez à utiliser un pistolet à ruban adhésif

Bien que de nombreux entrepreneurs appliquent le ruban de jointure à la main, M. Robinson recommande d'utiliser un pistolet à ruban. "Un pistolet à ruban adhésif vous permet d'appliquer le ruban de jointure plus facilement, plus rapidement et plus régulièrement qu'à la main. De plus, même si le [ruban de jointoiment](#) d'ECHOtape se déchire très facilement à la main, un pistolet à ruban est tout simplement plus rapide".



“Aussi, ne faites pas l’erreur de penser qu’un pistolet à ruban adhésif remplace un rouleau ou une raclette. Ce n’est pas le cas. Vous avez toujours besoin de cette pression supplémentaire pour bien sceller le chevauchement. C’est une étape que la plupart des entrepreneurs sautent, et c’est presque toujours une erreur coûteuse ou même litigieuse.”



Il n'est pas difficile de réaliser des coutures de papier d'emballage. Propre. Sceau. Appliquez une pression. Répète. Mais pour les projets de grande envergure, il peut être long et fastidieux de faire les choses correctement du premier coup. Cela en vaut-il la peine ? Absolument ! Le ruban à joints est essentiel pour créer un joint résistant aux intempéries à l'extérieur des nouvelles constructions. Il est donc vital que le ruban adhère correctement au matériau

d'emballage de la maison.

N'oubliez pas que tous les rubans de jointure ne sont pas créés égaux. Le [ruban de jointure pour l'emballage de maison](#) doit avoir un pouvoir de cisaillement et de maintien élevé pour garantir la tenue à long terme du ruban. Il doit également être capable de résister à une large gamme de températures et de niveaux d'humidité afin d'éviter de s'affaisser ou de tomber en panne, et doit être déchirable à la main pour une application facile. La résistance aux UV est une autre caractéristique essentielle qui permet aux rubans d'emballage de résister à l'exposition au soleil pendant toute la durée du projet.

Vous avez d'autres questions ? Consultez notre [Guide pratique du ruban de jointure Housewrap](#) ou appelez-nous directement au 800-461-8273. Nous aimons résoudre les problèmes de ruban adhésif !

Le pour et le contre d'un revêtement en mousse rigide

Nous assistons à un changement matériel, littéralement. On assiste à une vague de matériaux synthétiques et manufacturés

utilisés de plus en plus fréquemment dans la construction, ce qui constitue un changement de paradigme dans la construction. Les changements dans la façon d'isoler sont en tête de liste.

Lisez la suite pour en savoir plus sur les avantages et les inconvénients du [revêtement en mousse rigide](#) dans les bâtiments à haute performance.

La mousse rigide comme stratégie d'isolation

La gaine en mousse rigide est une forme d'isolation – [continue](#), pour être exact – qui est appliquée à l'extérieur du bâtiment. L'isolation rigide continue est une solution de construction qui permet d'obtenir une enveloppe de bâtiment thermiquement efficace. La gaine d'isolation rigide est faite d'une mousse plastique rigide qui est généralement vendue en panneaux de 4 x 8 ou 4 x 10 pieds. Les panneaux sont disponibles en plusieurs épaisseurs et valeurs R ; les épaisseurs de 1 et 2 pouces sont courantes. L'isolation rigide assure une protection thermique et peut également servir de pare-air et de pare-humidité.

Il existe trois principaux types d'isolation rigide : le polystyrène expansé (EPS), le polystyrène extrudé (XPS) et le polyisocyanurate (polyiso). L'EPS et le XPS sont des thermoplastiques, c'est-à-dire des polymères non réticulés,

qui sont donc susceptibles de se détériorer à des températures élevées ([BSC 2007](#)). Le polyiso est un thermodurcissable, c'est-à-dire qu'il est composé de polymères réticulés et a donc une température de fusion beaucoup plus élevée. Bien que les propriétés puissent varier d'un produit à l'autre, le XPS et le polyiso ont tendance à avoir une densité plus élevée, une valeur R plus élevée et une perméance plus faible que le PSE.

Lorsqu'une gaine isolante en mousse rigide est installée sur les murs extérieurs d'une maison, la mousse peut servir de plan de drainage et remplacer l'enveloppe de la maison, ce qui permet de gagner du temps et de réaliser des économies. Pour servir de plan de drainage, les [joints de la gaine en mousse](#) doivent être correctement recouverts de [rubans de gaine](#) et de [solins](#) pour assurer la continuité du plan de drainage aux joints entre les panneaux. Les rubans doivent être suffisamment durables pour empêcher l'infiltration d'eau aux joints des panneaux pendant toute la durée de vie du système. Des rubans de revêtement et parfois des rubans de solin sont également nécessaires pour intégrer le bord supérieur des solins de dérivation (solins de tête, solins sur les pénétrations, solins à gradins, solins de sortie, etc.) au plan de drainage.

Mousse rigide et codes du bâtiment

En raison de ses propriétés thermiques, l'isolation rigide est réclamée par certains codes et programmes. Le programme ENERGY

STAR(TM) exige que des revêtements en mousse rigide ou isolés soient installés sur les murs s'ils sont à ossature métallique([ENERGY STAR 2015](#)). ENERGY STAR exige également que le revêtement en mousse rigide ou le bardage isolé, ou une combinaison des deux, soit installé à une épaisseur de $\geq R-3$ dans les [zones climatiques 1 à 4](#) ou de $\geq R-5$ dans les [zones climatiques 5 à 8](#)([ENERGY STAR 2015](#)).

L'isolation rigide continue constitue également une solution efficace contre les [ponts thermiques](#). Les ponts thermiques se produisent lorsque des éléments d'assemblage à faible valeur R (comme le bois ou l'acier) passent de l'intérieur à l'extérieur du bâtiment. Dans la construction traditionnelle, les cavités des murs sont remplies d'isolant, mais il n'y a pas d'isolation au niveau des cadres de fenêtres, des cadres de portes, des montants, des plaques supérieures et des plaques inférieures ; ensemble, ces cadres représentent près d'un quart de la surface des murs. Un isolant rigide peut être fixé sur le côté extérieur de l'ossature pour fournir une couche isolante continue qui réduit les pertes thermiques par pont thermique.

3 avantages du revêtement en mousse rigide

Une isolation plus efficace

Avec des valeurs R allant de 3,6 à 8,0, le revêtement en

mousse rigide offre une bien meilleure isolation par pouce que les autres matériaux (c'est-à-dire que le contreplaqué a une valeur R de 1,25 et les nattes en fibre de verre ont une valeur R de 3,14). Ceci est particulièrement important pour prévenir les dommages (tels que les moisissures et la pourriture) sur les charpentes et les murs dans les régions où le climat est extrêmement froid ou humide. La mousse rigide étant appliquée à l'extérieur, elle empêche également la formation de ponts thermiques. Un pont thermique se produit lorsqu'il y a une perte de chaleur due à une interruption de l'isolation par un matériau plus conducteur. Cela se produit généralement lorsque l'isolation intérieure croise des éléments tels que des montants ou des boîtiers électriques.

Une meilleure maîtrise de l'humidité Lorsqu'il s'agit de maîtriser l'humidité, la mousse rigide remplit deux fonctions. Il protège le revêtement en bois ou l'ossature de toute pluie ou eau qui s'infiltrerait sous le bardage. Et il réchauffe suffisamment le [revêtement](#) intérieur ou la charpente pour empêcher l'accumulation d'humidité provenant de l'air intérieur chauffé en hiver.

Meilleure prévention des fuites d'air

Lorsqu'elle est scellée avec des techniques appropriées et un [adhésif adéquat](#), la mousse rigide est un excellent pare-air. Le principe mentionné ci-dessus, qui permet d'éviter les ponts thermiques, s'applique également au transfert d'air. Contrairement à l'enveloppe du bâtiment, qui empêche l'infiltration (l'air qui entre dans le bâtiment) mais ne parvient pas à arrêter l'exfiltration (l'air qui sort du

bâtiment), la mousse rigide est capable de faire les deux.

Inconvénients de la mousse rigide

Doit être installé correctement pour limiter les fuites d'air et agir comme une barrière résistante aux intempéries

La mousse rigide ne nécessite pas d'équipement spécialisé pour son installation, mais vous devez suivre des procédures strictes de scellement des joints pour respecter le code.

Résistance structurelle inférieure à celle du revêtement en contreplaqué ou en OSB

Si un revêtement en mousse rigide est utilisé sur un revêtement en bois, cela n'a pas d'importance. Toutefois, si vous souhaitez utiliser de la mousse rigide à la place d'un revêtement en bois, il faut prévoir des contreventements supplémentaires pour éviter le raket.

Légèrement plus cher

L'ajout d'une couche de mousse rigide sur un revêtement en contreplaqué ou en OSB augmente le coût du projet. Toutefois, il ne s'agit que d'un coût fixe à court terme. La mousse rigide est souvent rentabilisée par la réduction des factures d'électricité sur le long terme. Et cela peut retarder ou empêcher des travaux coûteux pour réparer la pourriture des murs ou de la charpente.

[echo_cta]

Installation d'un revêtement en mousse rigide

Lorsque vous utilisez de la mousse isolante, vous devez décider si vous avez l'intention d'utiliser [OSB](#) en plus de la mousse rigide pour servir de revêtement de bâtiment ou si la couche de mousse rigide servira elle-même de revêtement, et vous devrez déterminer ce qui servira de plan de drainage et où se trouvera cette couche. Ces décisions sont quelque peu déterminées par le climat.

- Le polystyrène extrudé (XPS) et le polyisocyanurate revêtu d'une feuille (polyiso) sont des isolants en mousse rigide de haute densité qui peuvent être utilisés comme isolant extérieur et sont généralement approuvés, selon Building America(SM), pour être utilisés comme plan de drainage si les joints sont scellés.
- Les membranes de gaine isolante s'appuient sur des rubans pour compléter le pare-air ; les rubans doivent être appliqués sur une surface propre, sèche et chaude.
- Pour que l'isolant rigide puisse être utilisé comme barrière d'étanchéité à l'eau, le plan vertical de la face extérieure du revêtement doit être aussi lisse et continu que possible.

La stratégie de gestion des eaux de pluie la moins coûteuse et la plus performante est le revêtement en mousse polymère

rigide avec des joints étanches ([Lstiburek 2006, 2010](#)). L'étanchéité des joints de la gaine en mousse polymère rigide, de manière fiable et durable, afin d'éviter les infiltrations d'eau, est un défi de construction existant.

Meilleures pratiques pour le collage des revêtements en mousse rigide

Le [Building America Solution Center](#) propose les directives suivantes aux constructeurs pour le collage de la mousse rigide :

1. Lorsque de la mousse rigide est utilisée comme barrière contre les intempéries et/ou comme pare-air, fixez tous les joints à l'aide de ruban adhésif recommandé par le fabricant, conformément aux instructions de ce dernier. Avant de poser le ruban adhésif, essuyez la surface de la mousse avec un chiffon propre et sec afin d'assurer une bonne adhésion en éliminant les résidus de saleté ou d'huile, fréquents sur le polyiso revêtu d'une feuille.
2. Lorsque la mousse rigide est utilisée comme barrière contre les intempéries, appliquez un bardeau de solin à la mode autour de toutes les ouvertures pour les portes, les fenêtres, etc. afin de réduire l'intrusion d'humidité en vrac et l'infiltration d'air.

3. Centrez le ruban sur le joint pour recouvrir les fixations. Les fixations situées dans les zones centrales des panneaux n'ont pas besoin d'être collées. Utilisez une technique à la manière des bardeaux lors de la pose des joints. Évitez de poser le ruban pendant les températures extrêmes ; installez le ruban selon les instructions du fabricant, soit généralement entre 15°F et 120°F.
4. Appliquez une pression sur toute la surface pour obtenir une bonne adhérence. Éliminez tous les plis et les bulles en lissant la surface et, si nécessaire, en la repositionnant.

Lorsque vous travaillez avec un nouveau matériau, vous devez vous assurer que vous disposez d'une surface de contact suffisante. Nous voyons des applications où le ruban adhésif fonctionne bien avec les matières synthétiques, mais nous voyons aussi des matériaux qui offrent une surface de liaison très imparfaite. À mesure que de nouveaux matériaux sont introduits et que l'étanchéité à l'air reste une exigence essentielle, l'industrie a besoin d'un ruban sensible à la pression qui se colle rapidement à l'isolant rigide et reste ainsi.

C'est exactement la raison pour laquelle ECHOtape a lancé son nouveau [ruban de jointure de nouvelle génération](#). Le PE-M4535 est un ruban de construction exclusif à haute performance, fabriqué à partir d'un support polyester avancé, ce qui le rend extrêmement résistant et facile à appliquer. Disponible en rouge, argent et blanc, c'est un produit polyvalent utilisé

dans une grande variété d'applications d'étanchéité de l'enveloppe du bâtiment, y compris par temps froid. Aussi excités que nous le sommes par [PE-M4525](#) L'équipe R&D d'ECHOtape continue à développer des produits de jointure supplémentaires pour répondre aux besoins d'une industrie du bâtiment en évolution rapide, des produits qui adhèrent à une large gamme de matériaux de construction et de surfaces, y compris l'enveloppe de la maison, l'isolation extérieure et rigide, le revêtement, les pare-vapeur et une variété de sous-couches.

Avez-vous un besoin spécifique ou un défi à relever en matière de couture ? [Racontez-nous !](#) Nous aimons résoudre les problèmes de bande.

Couture de la toile de jute avec du ruban adhésif double face

L'utilisation de ruban adhésif pour sceller les joints des barrières résistantes aux intempéries après l'emballage est la meilleure façon d'obtenir le maximum d'avantages d'une barrière d'air et d'eau pour protéger l'enveloppe du bâtiment. Nous en sommes sûrs.

Mais saviez-vous que le ruban adhésif double face peut en fait être une option plus efficace lorsqu'il s'agit d'assembler du linge de maison ?

Bill Robinson, spécialiste de l'enveloppe du bâtiment, nous montre comment.

Pourquoi choisir le ruban adhésif double-face pour l'habillage des maisons ?

Voici le problème : le ruban adhésif simple face utilisé pour sceller les membranes d'étanchéité peut permettre à l'eau de migrer derrière le ruban, et finalement dans la structure. L'utilisation d'un rouleau pour coller le ruban adhésif peut aider, mais la meilleure solution est d'utiliser du ruban adhésif double face pour envelopper la maison afin de pouvoir chevaucher les joints et s'assurer que l'eau ne passe pas.

Selon M. Robinson, "l'avantage de l'utilisation du ruban adhésif double face pour la couture de l'enveloppe de maison est que le ruban n'est pas exposé. Il n'y a pas de bouche à poisson, pas de dégradation par les UV, et donc pas de possibilité d'intrusion d'humidité."

Bien sûr, cette idée suscite des réactions négatives.

“Évidemment, la couture de l’enveloppe de la maison avec du ruban adhésif double face ajoute une couche supplémentaire de travail, plus d’attention aux détails. Un meilleur produit fait toujours l’affaire”, déclare M. Robinson. “Obtenir des sous-traitants qu’ils le fassent de manière cohérente sera un défi. Et cette attention aux détails aura un coût. Non seulement en termes de main-d’œuvre, mais aussi en termes de coût supplémentaire des matériaux par chantier.

“En dehors des entrepreneurs, les fabricants de membranes d’étanchéité seront réticents à l’idée de proposer un autre produit ou une autre étape d’installation. Surtout une qui pourrait affecter les garanties. Pour les constructeurs de production, le refus est d’ordre financier, le coût supplémentaire de la main-d’œuvre et des matériaux. C’est vraiment marginal au niveau de chaque projet, mais cela pourrait représenter des centaines de milliers de dollars pour les Lennar et les Horton du monde entier.”

À l’heure actuelle, il n’y a pas beaucoup de fabricants autres que Tamlyn qui préconisent le ruban de couture double face, à notre connaissance. Mais certaines entreprises investissent dans des produits tels que VaproShield, qui est un emballage ménager doté d’un adhésif intégré sur une face.

En résumé, nous avons changé notre façon de construire. Comme nous rendons les maisons plus étanches, elles doivent être construites avec une plus grande attention aux détails.

Couture de l'enveloppe de la maison avec du ruban adhésif double face

La couture de la charpente avec du ruban adhésif double face n'est pas très différente de celle d'un ruban adhésif ordinaire. [Les mêmes règles s'appliquent.](#)

Étape 1 : Nettoyez la surface.



Étape 2. Fixez le ruban adhésif double face.



Étape 3. Appliquez une pression.



Étape 4. Décollez la pellicule de protection.



Étape 5 : Pressez le chevauchement de la toile de maison en place à l'aide d'une raclette ou d'un rouleau.



Pour ce qui est de la pression, M. Robinson recommande d'utiliser une raclette, un rouleau ou un rouleau en J en effectuant de longs mouvements réguliers. En exerçant une pression appropriée, l'adhésif agressif de la bande de soudure formera une liaison permanente avec la bâche dans les 72 heures.

Pourquoi le ruban de sertissage est plus important que jamais

Dans presque tous les climats dans lesquels nous vivons et construisons, la tâche numéro 1 de toute enceinte de bâtiment est la séparation environnementale.

En gardant l'eau, l'air et la chaleur enfermés à l'intérieur ou à l'extérieur des bâtiments, on peut les rendre plus efficaces en termes de ressources, plus durables et plus sûrs pour les occupants.

Le plus grand défi dans cette entreprise est de maintenir la continuité de nos pare-air, de nos plans de drainage et de nos couches d'isolation, en particulier au niveau des pénétrations, des transitions et des marges des assemblages de bâtiments.

La réponse ?

Ruban de couture haute performance.

Ruban de sertissage – Une brève histoire

Au début des années 1970, les constructeurs résidentiels ne savaient pratiquement rien de l'étanchéité à l'air et du mouvement de l'air. Même les ingénieurs ignoraient tout des fuites d'air chaud et froid dans les bâtiments, car la recherche fondamentale n'avait pas encore été effectuée.

Ce n'est qu'à la **fin des années 70**, lorsque les premiers pare-air résidentiels ont été installés en Saskatchewan, que les constructeurs canadiens pionniers ont commencé à sceller les joints des feuilles de polyéthylène intérieures avec le scellant acoustique Tremco. (La première bande de couture, si vous voulez). Les résultats étaient évidents et, depuis, la plupart des codes du bâtiment nord-américains exigent que les constructeurs incluent des détails visant à réduire les fuites d'air.

Il en va de même en Europe, où l'utilisation de ruban adhésif pour sceller l'enveloppe du bâtiment est la procédure standard dans la construction de maisons passives.

maison passive

(alias Passivhaus). La méthode Passive Haus permet de construire des bâtiments à très faible consommation d'énergie, qui nécessitent peu d'énergie pour le chauffage ou la climatisation.

En fait, les experts en ruban adhésif citent l'Europe comme le meilleur exemple de l'utilisation globale des rubans

acryliques dans la construction. “En Europe, on pose du ruban adhésif sur tout ce qui est construit ou modernisé pour créer un joint étanche à l’air”, explique David Joyce, expert en construction et en ruban adhésif connu au niveau national et propriétaire de Synergy Companies Construction LLC. “Les coûts énergétiques y sont beaucoup plus élevés, et c’est une question de nécessité”. Joyce note que l’industrie américaine “commence tout juste à prendre conscience des avantages des pratiques de construction étanche à l’air et que les rubans acryliques facilitent grandement cette tâche”.

Il est facile de comprendre pourquoi la pratique du jointage connaît un essor parmi les professionnels de l’isolation : Les avantages énergétiques des pare-air sont énormes.

Une étude réalisée en 2005 par le National Institute of Standards and Technology, intitulée “*Investigation of the Impact of Commercial Building Envelope Airtightness on HVAC Energy Use*” (Étude de l’impact de l’étanchéité à l’air de l’enveloppe d’un bâtiment commercial sur l’utilisation de l’énergie de chauffage, de ventilation et de climatisation) par Steven Emmerich et d’autres, a révélé que la simple **intégration d’un pare-air dans un bâtiment peut réduire ses coûts de chauffage et de climatisation jusqu’à 36 %**.

En outre, les fuites d’air non contrôlées peuvent avoir des conséquences autres que l’augmentation de la consommation d’énergie, concernant la santé et la sécurité des occupants du bâtiment, ainsi que la détérioration prématurée des matériaux de construction.

En outre, le Code international de conservation de l'énergie (IECC) et plusieurs codes énergétiques d'État **exigent** désormais **l'utilisation de pare-air**. En outre, un nombre croissant d'autorités municipales compétentes (AHJ) et de groupes professionnels de la construction écologique appellent à leur utilisation. Certaines agences fédérales et de grands groupes de propriétaires et de promoteurs les exigent également.

Plus important encore, l'efficacité énergétique et le confort des occupants – deux ingrédients clés de la conception durable – poussent à l'utilisation de pare-air dans tous les secteurs du marché. Avec le coût élevé de l'énergie et les préoccupations actuelles en matière de qualité de l'environnement intérieur (QEI), les pare-air sont l'un des nombreux systèmes de construction ayant un rôle essentiel à jouer.

À mesure que notre profession évolue pour devenir plus économe en énergie, plus durable et plus "verte", l'étanchéité à l'air de tous les bâtiments va devenir la norme. Et, bien sûr, davantage de ruban adhésif sera utilisé pour ce faire.

[echo_cta]

Avantages de la bande de soudure

dans les bâtiments à haute performance

Trois facteurs principaux expliquent l'utilisation accrue des rubans de sertissage sur les chantiers :

1. Des codes plus stricts. Exigences accrues en matière d'enveloppe du bâtiment – couches de contrôle de l'air et de l'humidité ;
2. Technologie de bande améliorée.
3. Sensibilisation accrue des constructeurs, des entrepreneurs et des scientifiques du bâtiment au ruban de jointoiment de grande valeur.

Ne nous croyez pas sur parole. Considérez cette citation directe du [Guide de ressources du Code de l'énergie du bâtiment](#)

Pour limiter les fuites d'air, les constructeurs utilisent des rubans adhésifs pour sceller les joints d'une variété de membranes et de produits de construction, y compris l'enveloppe du bâtiment, le polyéthylène, l'OSB et le contreplaqué. Les rubans sont également utilisés pour sceller les joints des conduits, pour sceller les fuites autour des pénétrations à travers les barrières d'air – par exemple, pour sceller autour des événements de plomberie – et pour sceller les feuilles à une variété de matériaux, y compris le béton.

“Les rubans sont devenus beaucoup plus courants dans le

secteur de la construction aujourd'hui qu'il y a dix ans", explique Joyce. "Et ils vont le devenir de plus en plus, car l'étanchéité à l'air, l'efficacité énergétique et la durabilité deviennent plus importantes, et les constructeurs sont de plus en plus informés des avantages des rubans par rapport aux autres produits d'étanchéité ou aux matériaux de solin."

En effet, les rapports de tendance indiquent que, dans l'ensemble, les rubans utilisés sur les chantiers vont dépasser la croissance globale de l'industrie de la construction (3-5) avec un taux de croissance annuel estimé à 6-7. L'utilisation de nouveaux rubans adhésifs résidentiels connaîtra la plus forte augmentation à deux chiffres en raison de la conformité aux codes. Par le passé, les rubans étaient utilisés avec parcimonie sur les solives et considérés comme une solution temporaire ou bon marché.

Aujourd'hui, les rubans sont devenus des produits de grande valeur et très fonctionnels qui améliorent l'étanchéité à l'air des bâtiments, empêchent l'intrusion d'eau et augmentent même la sécurité et l'intégrité des toits en cas [de vents violents](#).

Bien qu'il n'y ait pas une seule bande qui fonctionne bien dans toutes les applications d'étanchéité à l'air, il existe quatre avantages communs qui méritent d'être pris en compte :

1. Le ruban de sertissage est très facile à utiliser.

2. Par rapport aux autres matériaux de construction, le ruban adhésif est peu coûteux.
3. L'efficacité de l'étanchéité à l'air – contrôle de l'air, contrôle de l'humidité et " protection " des matériaux finis – dépend à la fois des matériaux utilisés (qu'est-ce que vous collez ?) et des conditions (chaleur, froid, etc.). Il existe de nombreuses cassettes disponibles, ce qui vous permet d'adapter les conditions à la situation.
4. Le ruban adhésif peut créer une barrière continue lorsqu'il est appliqué correctement, ce qui est nécessaire pour qu'un joint d'étanchéité à l'air soit efficace. C'est difficile à obtenir avec d'autres types de systèmes de fixation.

Les rubans adhésifs actuels, plus récents et plus performants, offrent aux constructeurs de meilleurs choix et de multiples avantages par rapport aux matériaux de construction traditionnels. Ces rubans adhèrent mieux au fil du temps, sont plus durables et résistent mieux aux intempéries. En effet, la technologie moderne des adhésifs est beaucoup plus sophistiquée dans son ensemble.

La nouvelle génération de ruban de

sertissage

Lorsqu'il s'agit de choisir le meilleur ruban adhésif de construction, la maxime "si ce n'est pas cassé, ne le réparez pas" ne suffit pas. Les rubans de construction à haute performance deviendront de plus en plus importants au fur et à mesure que l'industrie de la construction fera face à des réglementations plus strictes et que les meilleures pratiques de l'industrie évolueront avec le temps. Pour rester à l'avant-garde de ces changements et répondre aux besoins des constructeurs à haute performance de toute l'Amérique du Nord, nous avons récemment lancé un nouveau ruban de jointure qui utilise une technologie adhésive avancée pour adhérer à presque tout.

Le [PE-M4535](#) est un ruban de jointure de nouvelle génération destiné aux professionnels de la construction qui recherchent des performances supérieures. Formulé avec un adhésif exclusif pour climat froid – excellente adhésion pour climat froid jusqu'à -4°F ! – Le [PE-M4535](#) est conçu pour adhérer à une large gamme de matériaux de construction et de surfaces. Fabriqué à partir d'un support en polyester avancé, il est extrêmement résistant, mais peut néanmoins être déchiré à la main, ce qui le rend facile à appliquer.

Hautement adaptable et polyvalent, le PE-M4535 peut être utilisé dans une grande variété d'applications d'étanchéité de l'[enveloppe du bâtiment](#), telles que :

- Linge de maison

- Isolation, y compris polysiocyanurate et isolation réfléchissante
- Revêtement extérieur
- Pare-vapeur, y compris les films de polyéthylène
- [Sous-couches pour](#) revêtements de sol et [toitures](#)

Chez [ECHOtape](#), nous nous efforçons de créer des [solutions adhésives](#) concrètes qui aident les professionnels du bâtiment et de la construction à travailler plus efficacement et de manière plus rentable sur chaque chantier. C'est pourquoi nous avons conçu une gamme aussi étendue de rubans de construction durables, résilients et résistants aux intempéries, notamment des rubans de jointure, des rubans d'isolation, des rubans en aluminium, des rubans pour stuc, des rubans pour temps froid et bien d'autres encore. Ainsi, quel que soit le projet qui vous est confié, la qualité et la fiabilité de votre travail sont garanties.

Coller sous la pluie : le défi des rubans de construction

Dans un environnement où la saleté, la pluie et les températures fluctuent quotidiennement, le ruban adhésif est la “colle” qui maintient le plus souvent en place les principales barrières de résistance aux intempéries d’un bâtiment.



Alors que se passe-t-il lorsque le ruban adhésif rencontre l’eau et l’humidité ? **Comment le ruban adhésif colle-t-il sous la pluie ?**

Comprendre les rubans adhésifs et les conditions de terrain

Depuis plus de vingt ans, les constructeurs posent du ruban adhésif et scellent les joints de la gaine isolante, note Joseph Lstiburek, Ph.D., P.Eng. et Aaron Grin, de la [Building Science Corporation](#).

“Les rubans d’aujourd’hui sont résistants aux [UV](#), à la chaleur et à la pluie. Comment le savons-nous ? Nous les plaçons à l’extérieur pendant des années et les observons. Nous démontons également les bâtiments plus anciens qui les ont utilisés pour voir comment ils se sont comportés”, [écrit Lstiburek](#). “Rien ne vaut l’exposition au monde réel.”

C’est exactement la raison pour laquelle le rédacteur en chef du Green Building Advisor, Martin Holladay, a effectué son célèbre [test du ruban adhésif pour jardin en](#) 2012 et 2013. M.

Holladay a testé les performances de 11 rubans d'étanchéité à l'air en fixant simplement des échantillons sur six substrats différents montés sur le mur extérieur de sa remise à bois (c'est ce qu'on appelle une exposition au monde réel !). Au bout d'un mois, il a essayé de retirer les échantillons de bande pour déterminer quelles bandes étaient les plus tenaces. Holladay a répété l'expérience à 10 mois.

“Sur certains substrats – en particulier le polyiso recouvert d'une feuille, l'emballage domestique et le polyéthylène – les meilleurs rubans étaient si tenaces que les substrats étaient endommagés par mes tentatives de retrait du ruban”, écrit Holladay.

Cela en dit long sur la capacité du ruban adhésif à établir une liaison permanente et étanche aux intempéries. Cependant, peut-on supposer que si l'eau pénètre dans la structure, c'est la faute de la bande de construction ?

Pas nécessairement.

Vous avez déjà entendu l'expression “*emplacement, emplacement, emplacement*”. “Eh bien, lorsqu'il s'agit de faire adhérer un ruban adhésif sous la pluie ou dans d'autres conditions difficiles, on pourrait tout aussi bien dire : *application, application, application*.”

Meilleures pratiques pour l'application des rubans adhésifs

Les constructeurs de maisons et les chercheurs ont mis au point de bonnes pratiques pour coller du ruban adhésif sur les joints restants de la gaine isolante afin de créer un plan de drainage simple, durable et à long terme.

Building America¹ a demandé aux entrepreneurs et aux constructeurs de maisons d'identifier trois stratégies significatives pour réussir à utiliser la gaine isolante tapée comme plan de drainage :

- Limiter ou éliminer les joints horizontaux dans la mesure du possible.
- Lorsqu'il existe un joint horizontal, utiliser des matériaux de qualité supérieure.
- Exiger une inspection fréquente de l'installation et une formation régulière du personnel pour garantir une installation correcte.

Les installateurs ont également constaté que le ruban doit être décalé, en favorisant une plus grande quantité de ruban sur la feuille supérieure du substrat. Une règle décente est que 2/3 de la bande doit être sur la feuille supérieure, et le reste sur la feuille inférieure.

Mandatés par Building America, Lstiburek et Grin ont créé un [guide et un rapport de mesure \(2014\)](#) sur les plans de drainage des gaines isolantes tapées. Voici six points essentiels à retenir :

1. Les joints en Z peuvent être utilisés sur tous les joints horizontaux et devraient être utilisés sur tout joint horizontal à haut risque.
2. Les plans et les bandes de drainage doivent être lisses, propres, dépoussiérés et idéalement chauds.
3. Une bande de terminaison de ruban fin doit toujours être utilisée pour les rubans épais.
4. Des blocs de bois de soutien doivent être installés derrière les joints horizontaux.
5. Les joints verticaux doivent reposer sur les éléments de l'ossature et être recouverts d'un ruban acrylique d'au moins 3 po de largeur et d'un recouvrement par gravité avec le joint horizontal.
6. En ce qui concerne les rubans de solin, presque tous les groupes interrogés préfèrent les rubans à base de butyle aux rubans à base d'asphalte.

En fin de compte, quelle cassette ont-ils recommandé pour un tel travail ? Un ruban à base d'[adhésif acrylique](#), d'une finesse supérieure, disponible en grandes largeurs jusqu'à 4", et présentant une bonne résistance à la température et aux UV. Les constructeurs ont également répondu que, d'après leur expérience, un ruban fin supérieur devrait pouvoir adhérer à presque tous les substrats avec une grande fiabilité dans diverses situations climatiques.

En ce qui concerne les caractéristiques supérieures des rubans de solin, le rapport indique qu'un ruban de solin à base d'adhésif butylique, dont l'épaisseur ne dépasse pas 20 mils

afin de s'assurer que les chevauchements ne s'accumulent pas trop, disponible en largeurs de 6, 9 et 12 pouces, doit avoir un parement qui est très compatible avec l'expansion/contraction de son substrat adhésif.

Les constructeurs ont noté que les meilleurs solins ont un parement qui n'est pas plus large que l'adhésif afin de ne pas retenir l'eau et qui a une bonne résistance à la température et aux UV. Là encore, une [bande de solin de](#) qualité supérieure sera capable d'adhérer à presque tous les substrats avec une grande fiabilité dans diverses situations climatiques.

Les systèmes de ruban acrylique et butyle contiennent tous deux des stabilisateurs UV pour lutter contre l'exposition au soleil et des antioxydants pour lutter contre le vieillissement à long terme qui peut modifier les propriétés au fil du temps, note Lstiburek. **En fait, contrairement à ce que l'on croit généralement, les systèmes de ruban adhésif ont tendance à être aussi durables, voire *plus* durables, que les enveloppes de bâtiment et les enveloppes de maison sur lesquelles ils sont collés.**

C'est ce qu'a également découvert Holladay, lors de son essai Backyard Tape, en constatant que si le lien créé par un adhésif acrylique de haute qualité est lent à se développer, il est suffisamment puissant pour enlever la surface du support après 10 mois.

Pour qu'un ruban adhésif fonctionne bien, il doit être fermement pressé en place. Ceci est particulièrement important avec les systèmes de bandes acryliques. Ils doivent être installés avec un rouleau ou une raclette pour maximiser le contact.

“De nombreux problèmes liés au ruban d’étanchéité commencent avec l’installation du ruban, en particulier le placement des attaches. Souvent, les fixations à capuchon installées sur le bord du ruban empêchent une étanchéité complète. Les plis de la bande peuvent laisser des vides à la surface de contact de la bande”, écrit [Jeff Hoch](#). “Toutes ces conditions peuvent permettre à l’eau de migrer derrière le ruban, de suivre le joint horizontal jusqu’au joint vertical le plus proche, et finalement dans la structure. Comme la plupart des zones de ruban adhésif pour maison se trouvent sur un revêtement à base de bois, les fuites au niveau des joints peuvent passer inaperçues pendant des années.”

Progrès dans la spécialisation des adhésifs et des rubans adhésifs

Aujourd’hui, nous assistons également à la [spécialisation de la bande](#) pour des applications spécifiques. Ce qui s’est passé, c’est que les rubans sont maintenant développés pour se marier avec un système garanti, qu’il s’agisse de soutenir une barrière résistante aux intempéries (WRB), un fabricant de fenêtres, ou pour la construction de SIPS.

“Ce n’est pas parce qu’un ruban fonctionne bien sur un substrat qu’il fonctionnera bien sur un autre”, met en garde M. Holladay.

“En fin de compte, les gaines adhésives fonctionnent aussi

bien que les enveloppes de bâtiment et les enveloppes de maison et vice versa”, [écrit Lstiburek](#). “Mais il y a des limites aux deux. Dans le cas des enveloppes de bâtiments et des enveloppes de maisons, le plus gros problème est de s’assurer que les couches de gravité sont effectivement utilisées. Aussi étonnant que cela puisse paraître, le rodage inverse est toujours le défaut de construction résidentielle le plus courant que je vois. Avec les rubans de construction, le plus gros problème est que les gens pensent qu’ils peuvent les coller sur des surfaces boueuses, sales, froides, humides et gelées. On pourrait penser que c’est une évidence... [yet] les gens continuent à essayer de le faire.”

Bien sûr, il ne s’agit que de l’opinion d’un expert. Tout se résume à la connaissance de ces trois éléments : votre travail, vos matériaux et les conditions de votre terrain. Ce n’est qu’alors que vous pourrez faire correspondre le bon adhésif à votre projet.

La [technologie du ruban adhésif continue d’évoluer](#) et de progresser chaque année et devient de plus en plus pertinente dans le domaine de la construction à haut rendement énergétique et à haute performance, [le secret pour choisir le bon ruban](#) améliorera la longévité et la réussite de votre projet !

Les 50 meilleures ressources pour les entrepreneurs et les constructeurs



Où que vous viviez aux États-Unis ou au Canada, c'est toujours la saison de la construction.

Cela signifie que les professionnels du bâtiment n'ont pas le temps de chercher sur le web des nouvelles sur la

construction, les tendances en matière de construction, les mises à jour des codes de construction et l'inspiration. C'est pourquoi nous avons fait le travail pour vous.

Nous avons compilé 50 des meilleures ressources en ligne pour les entrepreneurs et les bâtiments, couvrant tout, des nouvelles sur la construction écologique à la conception durable en passant par la construction métallique. Nous avons également répertorié les meilleurs podcasts pour les entrepreneurs généraux, afin que vous puissiez vous imprégner de l'actualité tout en vous déplaçant.

Sans plus attendre, voici 50 des meilleurs influenceurs, podcasts, liens en ligne et ressources pour les entrepreneurs, constructeurs, professionnels du stuc et autres.

Commencez ici : Principales ressources en ligne pour les professionnels des bâtiments à haute performance

Ce sont les ressources incontournables pour tout ce qui concerne la construction. Les sites suivants proposent des vidéos et des articles informatifs qui couvrent un large éventail de sujets pertinents pour les entrepreneurs.

1. **[Matt Risinger](#)**. Ce constructeur basé à Austin explore les principes de la science du bâtiment, discute des meilleures pratiques en matière de construction et de rénovation et présente des évaluations de produits sur son incroyable chaîne YouTube, Build with Matt Risinger.
2. **[Instruction de construction](#)**
. Nous avons découvert ce bijou lors du salon IBS d'Orlando... et tout ce que nous pouvons dire, c'est comment avons-nous pu vivre sans lui ? P.S. Ce n'est pas seulement une chaîne YouTube, c'est aussi une application.
3. **[Corbett Lunsford](#)**
Pour les professionnels de la performance domestique et les propriétaires de maisons. Nous aimons particulièrement les choses étonnantes et étranges que Corbett et sa femme, Grace, partagent à partir de leur travail sur le terrain en tant qu'experts en criminalistique des bâtiments. Et, comme si cela ne suffisait pas, écoutez le [podcast sur la performance des bâtiments](#) pour obtenir d'autres informations pratiques de M. Corbett.
4. **[La bourse aux bâtiments à haute performance](#)**
. Informations et points de vue d'experts du secteur du bâtiment. Un contenu tout simplement incroyable.
5. **[Journal de la construction légère](#)**
. Une compilation impressionnante de vidéos des meilleurs pros du secteur. De plus, nous ne pouvons pas nous passer de leur lettre d'information hebdomadaire, envoyée le dimanche.

Ressources spécifiques au stucco

Vous gagnez votre vie avec du stuc et du plâtre ? Les ressources suivantes, spécifiques au stuc, vous permettront de rester à jour.

6. **[Giordano Plâtrage](#)**. Si vous aimez le plâtrage et le stuc, ne manquez pas le coffre aux trésors de plus de 700 vidéos de Kirk et Jason Giordano, qui couvre tout ce que vous pourriez vouloir savoir sur le plâtrage.
7. **[Le gars du stucco](#)**
(alias Ryan) s'est donné pour mission d'éduquer les gens sur tous les aspects du stuc, y compris les matériaux, les différents systèmes, les techniques d'application du stuc et tout le reste. Il s'agit du site web le plus complet que nous ayons trouvé sur le sujet du stuc.
8. **[L'American Society of Home Inspectors](#)** est une excellente ressource pour pratiquement tous les constructeurs et entrepreneurs, mais nous avons retenu [cet article sur le stuc](#), rédigé par David Tamny, ancien président de l'ASHI, pour sa perspective unique.
9. **[Association des fabricants de stucs](#)**. Si le stuc est votre métier, c'est un site d'adhésion incontournable. La plupart des informations sont protégées par les membres, mais [cette FAQ](#) est une excellente ressource pour les constructeurs qui ont besoin d'informations à la volée.

10. Le meilleur endroit pour obtenir des réponses est parfois celui des autres entrepreneurs.

[ContractorTalk](#)

est un forum en ligne gratuit pour les entrepreneurs de tous les domaines, y compris le stuc. Vous ne trouvez pas de réponse à votre question ? Posez une question et vous êtes sûr d'obtenir une réponse d'un professionnel.

Tendances de la construction

Suivre les tendances de la construction est un travail à plein temps en soi. Mais ce site couvre les tendances en matière de construction de manière si complète que vous n'aurez plus jamais besoin de chercher sur le web.

11. [Construction Dive](#). Le site est une mine d'informations précieuses, mais la lettre d'information quotidienne sur les CD est l'une de nos lectures matinales préférées. Il offre une vue d'ensemble du secteur de la construction en 60 secondes ou moins.

12. [The Construction Specifier](#)

est le magazine officiel du Construction Specifications Institute (CSI), la seule publication américaine évaluée par des pairs qui s'adresse aux professionnels de la construction qui sélectionnent, recommandent et influencent les décisions d'achat.

13. [Les bâtiments du futur : Il est temps de repenser la ligne de fond](#)

“traite de l'évolution du secteur de la construction et de la manière dont le retour sur investissement est, ou sera, calculé. Pour information : nous avons inclus ce lien vers le livre blanc téléchargeable sur le sujet à la fin du blog. Vous allez devoir donner votre adresse électronique pour le lire, mais cela en vaut la peine.

14. Comment, dans le secteur de la construction, équilibrer les défis liés à l'obtention de la performance d'un bâtiment tout en tenant compte d'autres variables, notamment le budget, les étapes du projet et une équipe de projet étendue ? Le [Living Building Challenge de Georgia Tech](#) s'efforce de répondre à cette question. A lire absolument.
 15. Il faut de grandes équipes pour construire de grands projets. C'est la raison d'être de [Building Design + Construction Network](#) et c'est la seule ressource que nous ayons trouvée qui unifie le public des architectes, ingénieurs et entrepreneurs avec celui des propriétaires et promoteurs. Excellent contenu.
-

Codes et pratiques de construction

Ne vous faites pas prendre en train de violer les codes du bâtiment ou de ne pas connaître les meilleures pratiques parce que vous n'êtes pas au courant. Consultez ces ressources sur le code du bâtiment pour ne pas vous retrouver à suivre des pratiques dépassées.

16. **Podcast sur la science du bâtiment.** 70 épisodes et plus, et on n'en a jamais assez. Présentés par Positive Energy, une société d'ingénierie d'Austin, les hôtes sont à la pointe de la technologie du bâtiment, mais aiment aussi la conservation et la simplicité.
17. **Éviter les murs humides.** Le Sunday Update de JLC est l'un de nos bulletins d'information électronique préférés. Mais c'est [cet article](#) que tout entrepreneur devrait ajouter à ses favoris. Il évoque l'importance du CI dans la lutte contre la condensation et la pénétration de l'eau, à tel point qu'il fait désormais partie des codes énergétiques dans certaines zones climatiques.
18. **Les normes de pratique de l'American Society of Home Inspectors**
Les normes de pratique de l'ASHI (American Society of Home Inspectors), qui couvrent tous les principaux systèmes d'une maison, sont désormais intégrées dans de nombreuses législations nationales et sont reconnues par les consommateurs comme la norme faisant autorité en matière d'inspection professionnelle des maisons.
19. **Facilité juridique.** Vous vous êtes déjà demandé ce qu'un avocat penserait de votre projet de construction ?
La qualité au rendez-vous
sait. Les leçons tirées de l'analyse de plus de 2 000 litiges et enquêtes ont constitué la base de la base de données de connaissances du site, qui ne cesse de s'enrichir et qui est utilisée pour évaluer la qualité des constructeurs et minimiser les défauts de

construction.

20. Ajouter aux favoris :

[Energycodes.gov](http://energycodes.gov)

. Vous pouvez trouver [ici](#) l'état actuel de l'adoption du code de l'énergie pour chaque État, avec des informations détaillées sur le statut de chaque État.

21. Et ceci : [Code Watcher.us](http://CodeWatcher.us).

Conçu et produit par des experts ayant des dizaines d'années de connaissance et d'expérience du code, voici un "centre d'échange" pour tout ce qui concerne le code.

22. Et ceci : **BCDNetwork**. Une autre excellente ressource sur les [codes énergétiques actuels](#), ainsi que sur les tendances, les changements proposés et les études de cas.

23. L'Institute for Market Transformation a publié une série en deux parties sur "What To Expect from the 2015 IECC" [ici](#) et [ici](#). Cette organisation a pour mission de "promouvoir l'efficacité énergétique dans les bâtiments" et publie systématiquement dans cette optique.

24. La *National Association of Home Builders* a également compilé une [liste](#) de ce qu'elle considère comme des "propositions critiques de modification du code pour 2015" et le résultat de chaque proposition.

25. Avec un tirage complet de 110 000 constructeurs de maisons neuves et leurs sous-traitants,

BuilderOnline.com

offre une couverture équilibrée et analytique de l'économie, de la politique du logement, des codes du bâtiment, de la conception, de la construction, des

nouveaux produits, des ventes et du marketing, de la technologie et de la gestion des affaires.



Conception résiliente et durable

27. La conception résiliente vous intéresse ? Commencez ici
: Le site

[Institut de conception résiliente](#)

. C'est le point de départ de solutions pratiques qui peuvent être utilisées par les communautés, les entreprises et les particuliers pour s'adapter et prospérer dans le contexte de l'accélération des changements sociaux, écologiques et climatiques que nous connaissons aujourd'hui.

28. Nous parlons beaucoup du renforcement de la résilience sur le blog, un sujet qui est manifestement passé au premier plan des conversations quotidiennes. Cet article de

[Conception et construction de bâtiments](#)

traite des efforts de relocalisation après des catastrophes majeures, des cas où cela s'est déjà produit et des obstacles auxquels les propriétaires doivent faire face.

29. **[Boîte à outils de la résilience climatique des États-Unis](#)**

Il s'agit probablement de l'une des meilleures ressources "à guichet unique" pour la conception résiliente et la documentation de soutien pour les questions liées au changement climatique. Une excellente ressource que les architectes et les constructeurs peuvent utiliser et partager avec leurs clients et les promoteurs.

30. **[L'Institut national des sciences du bâtiment](#)**

a une section entière de son site Web consacrée aux **[ressources sur la résilience des bâtiments](#)**.

31. Bien qu'elles visent spécifiquement les typhons et les tremblements de terre, les informations contenues dans

le [Resilient Construction and Design Guide](#) de la Commission économique et sociale des Nations unies pour l'Asie et le Pacifique peuvent facilement être appliquées aux bâtiments de la côte est, qui sont exposés à certains risques sismiques et d'ouragans.

32. Le blog "Sustainable Cities" de la Banque mondiale présente un regard fascinant sur la résilience à l'échelle mondiale. [Commencez ici.](#)

33. **[Conception de bâtiments entiers](#)**

Cette ressource gratuite est une passerelle vers des informations actualisées sur les techniques et technologies de conception à haute performance intégrées à l'ensemble du bâtiment.

Bâtiment écologique



34. **La construction écologique est-elle rentable ? Oui.** C'est du moins ce que révèle une [nouvelle étude](#) de l'Université du Texas à Austin et du Conseil américain de la construction verte (USGBC), selon laquelle les maisons neuves construites conformément aux normes de construction verte (LEED) ont une valeur de revente supérieure de 25 000 dollars en moyenne à celle des maisons traditionnelles.
35. **Croissance de l'isolation thermique.** L'année dernière, le [marché de l'isolation thermique des bâtiments](#) était évalué à plus de 25 milliards de dollars, et il devrait dépasser les 34,9 milliards de dollars d'ici 2024. L'article et le rapport donnent un bon aperçu de ce à

quoi il faut s'attendre en matière d'isolation thermique des bâtiments au cours des prochaines années en ce qui concerne les différents types d'isolation. Pour obtenir un rapport complet, il suffit de [demander un échantillon ici](#).

36. Ce n'est un secret pour personne que les **maisons à énergie zéro** sont l'avenir de la construction. Mais [cet article de Green Building Advisor](#) s'intéresse de près à un projet d'Habitat for Humanity dans le comté de San Joaquin, dont la construction – sans parler de l'achat – a coûté moins cher que n'importe quelle autre maison Habitat standard à haut rendement énergétique.
37. **Allez-y pour le solaire**. L'année dernière, South Miami a adopté un code de construction qui [exige un panneau solaire](#) sur les nouvelles constructions résidentielles. Il s'agit de la première exigence solaire de ce type en dehors de la Californie et nous y prêtons une attention particulière.
38. [La construction écologique poursuit son ascension. À ce jour](#), près de 130 000 logements ont obtenu la certification NGBS Green et près de 97 000 logements ont été enregistrés pour obtenir cette certification. [Home Innovation Research Labs](#) est très attentif.
39. **Conseiller en bâtiment écologique**. Une ressource unique où les professionnels de la conception et de la construction et les propriétaires avertis peuvent obtenir l'ensemble des informations – des [détails de construction](#) éprouvés, des [conseils pratiques](#) approfondis, une [base de données de produits](#)

[écologiques](#), des [stratégies commerciales](#) écologiques, des outils de conception et d'autres moyens de se conformer au code, le tout réuni en un seul endroit.

40. **[EcoBuildingPulse](#)**

EcoBuildingPulse, alimenté par EcoHome et Eco-Structure, fournit des nouvelles, des produits et des meilleures pratiques pour les professionnels de la construction écologique, en mettant l'accent sur les meilleures pratiques et les nouveaux développements innovants des leaders d'opinion du secteur.

Bâtiment en métal

41. **[Nouvelles de la construction métallique](#)** est votre guichet unique pour tout ce qui concerne l'actualité de la construction métallique, les produits et les stratégies qui animent ce secteur.
42. **[Isolation des bâtiments métalliques](#)**. Il s'agit d'un excellent [aperçu technique de l'isolation continue](#) pour l'industrie des bâtiments métalliques. L'accent est mis sur la technique.
43. **[Tendances en matière d'isolation des bâtiments métalliques](#)**. Pas un, mais deux excellents articles de Ceco Building Systems sur l'isolation des bâtiments métalliques et les codes énergétiques. La [première partie](#) est consacrée aux codes de l'énergie. La [deuxième partie](#) examine la conception de bâtiments métalliques

conformes aux codes et rentables.

44. Murs métalliques. Toitures métalliques. Bâtiments métalliques. La durabilité.

[Concevoir et construire avec du métal.com](http://Concevoir-et-construire-avec-du-metal.com)

ne gagnera pas de prix de design web, mais il regorge d'informations actualisées sur tout ce qui concerne la construction métallique.

45. Chaque année, *Metal Construction News* demande aux experts du secteur de présenter leurs idées sur l'évolution du secteur dans les prochaines années. Voici le [rapport 2018 sur l'état du secteur](#).
-

Écoutez ! Les meilleurs podcasts pour les entrepreneurs

46. [Podcast sur la performance des bâtiments](#)

. Animé par Corbett Lunsford du Building Performance Workshop, ce podcast est destiné aux entrepreneurs, par des entrepreneurs. Le podcast sur la performance des bâtiments est une série d'entretiens qui s'appuie sur l'expérience et les idées des professionnels de la construction à haute performance du monde entier. Pensez aux ingénieurs, aux décideurs politiques, aux entrepreneurs, aux diagnostiqueurs, aux architectes et aux gestionnaires de bâtiments, entre autres.

47. **ConTechCrew.**

Si vous n'avez pas encore eu l'occasion d'écouter cette émission, allez-y ! [Rob McKinney \(@conappguru\)](#), [James Benham \(@JamesMBenham\)](#), Josh Bone, et Jeff Sample discutent des dernières nouvelles de la construction et sont généralement rejoints par un poids lourd du monde de la technologie de la construction.

48. **Constructrr**

. La directrice et consultante en construction [Brittanie Campbell-Turner \(@Brittanie_ct\)](#) a lancé ce podcast l'année dernière pour examiner la nature évolutive de la construction. Elle met souvent en avant des personnes qui trouvent de nouveaux moyens de rendre le secteur plus efficace et plus collaboratif.

49. **Podcast Protractor.** Souhaitez-vous parfois pouvoir parler à d'autres entrepreneurs qui ont réussi et qui sont dans les tranchées comme vous ? Ou même simplement les écouter raconter les histoires, les échecs et les secrets qu'ils ont appris au fil des ans ? Voilà en quelques mots ce qu'est le Podcast Protractor, qui vous offre les dernières inspirations, motivations et formations pour développer votre activité avec détermination.

50. **Contracting Coachcast.**

Le Contracting Coachcast est un podcast quotidien de 15 minutes animé par Tony Booth([@anthonybooth](#)). Avec plus de 170 épisodes à son actif, ce podcast

a couvert un large éventail de sujets, notamment les budgets, le recrutement, le leadership, etc. Il s'agit d'une ressource particulièrement utile pour les jeunes entreprises de construction et les propriétaires d'entreprises de construction régionales.