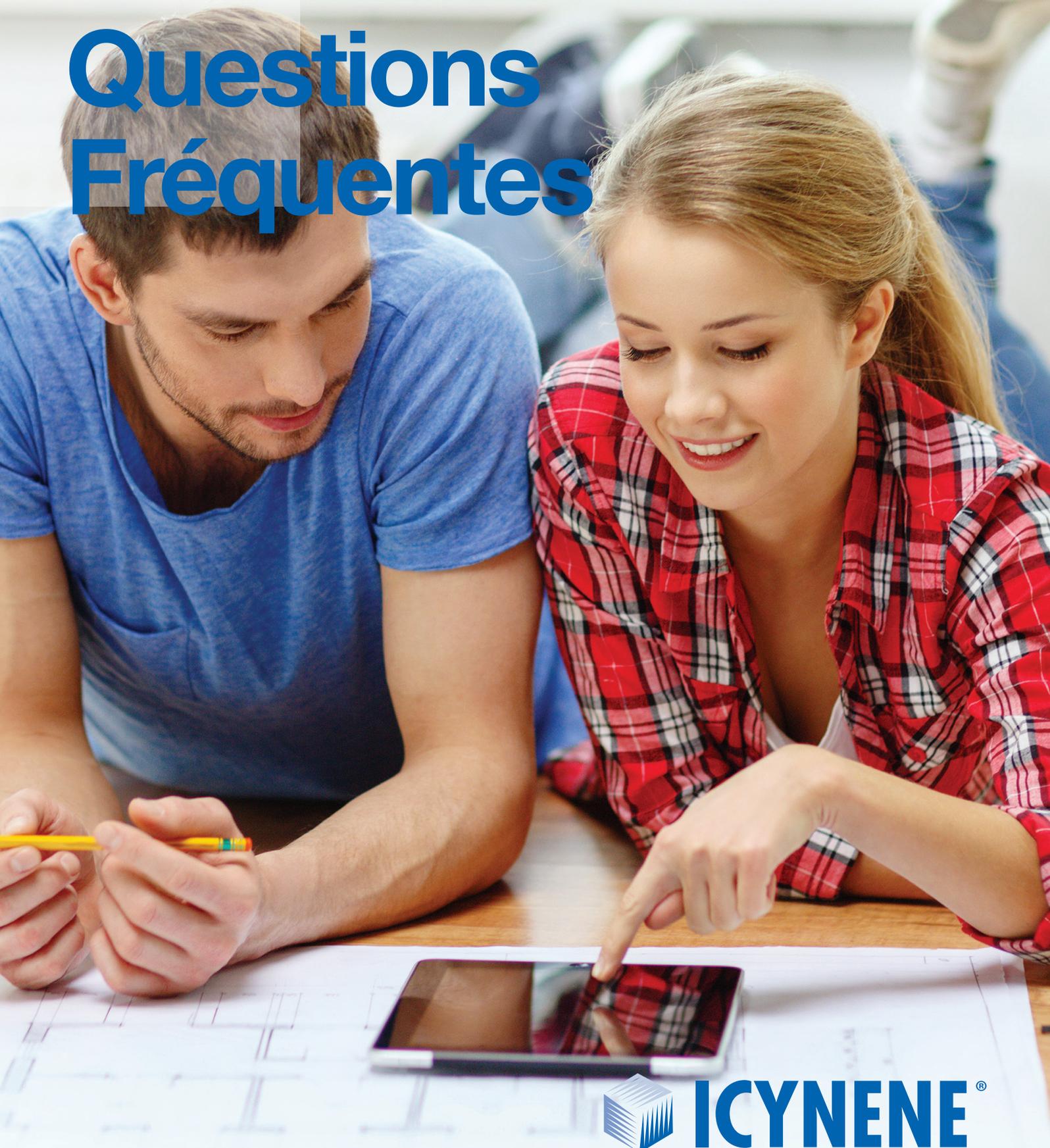


Santé et Innocuité

Questions Fréquentes



ICYNENE[®]

L'évolution de l'isolation

Le formaldéhyde, c'est quoi ? Pourquoi se pose-t-on des questions sur la santé concernant les isolants en mousse projetée ?

Le formaldéhyde est une substance chimique naturelle largement présente dans le monde. Le formaldéhyde est un composé chimique simple constitué d'hydrogène, d'oxygène et de carbone, avec pour formule CH₂O. La plupart des formes de vie organiques - les bactéries, les plantes, les poissons, les animaux et les humains - dégagent du formaldéhyde à différents niveaux. En fait, le formaldéhyde est même présent dans l'haleine humaine. Le formaldéhyde ne s'accumule pas dans l'environnement ou dans les plantes, les animaux ou les personnes, car les processus métaboliques le décomposent rapidement dans le corps et dans l'atmosphère.

Le formaldéhyde est utilisé dans la fabrication de nombreux produits domestiques: les bardeaux d'asphalte, les murs, les revêtements des murs ainsi que dans les panneaux muraux ; les planchers et les toits ; les boîtiers et les prises électriques, les meubles, les armoires, les appareils ménagers : lave-linge, sèche-linge et lave-vaisselle, la plomberie : robinets, pommes de douche et les mécanismes de vidange; les peintures, les vernis, etc. La plupart des isolants se trouvant dans les murs et les combles ont été fabriqués avec des liants à base de formaldéhyde.

Le formaldéhyde s'est peu à peu retrouvé dans l'isolation en mousse projetée, des mousses de première génération ont été fabriquées en utilisant du formaldéhyde (par exemple la mousse d'urée-formaldéhyde), qui contenait des niveaux importants de formaldéhyde résiduel. Les produits Icynene sont des mousses polyuréthane, différentes des mousses urée-formaldéhyde, et donc sans formaldéhyde.

Dois-je m'inquiéter d'une exposition potentielle au formaldéhyde avec les produits d'isolation Icynene?

Non, il n'y a aucune raison d'être inquiet sur l'exposition au formaldéhyde avec la mousse d'isolation expansée Icynene. Le formaldéhyde n'est pas utilisé dans la fabrication des produits Icynene.

Les produits Icynene ont été testés de nombreuses fois depuis 25 ans pour leurs niveaux de formaldéhyde, par des laboratoires indépendants, certifiés et réputés. Les quantités infimes de formaldéhyde détectées en conjonction avec l'application de produits d'isolation Icynene proviennent d'autres matériaux se trouvant à proximité de l'application ou correspondent à des «traces» se trouvant dans les matières premières utilisées pour la fabrication de la mousse. Dans tous les cas, les mesures indiquent des niveaux de formaldéhyde pratiquement indétectables avec le matériel de laboratoire

et présents pendant un court laps de temps après la projection.

Les tests de laboratoire confirment que les émissions de formaldéhyde provenant de la mousse Icynene même immédiatement après sa projection sont bien en deçà des limites d'utilisation imposées par la Collaboration des Ecoles à Haute Performance Énergétique (CHPS) dans les écoles et dans les bureaux en Californie où les règles sont très strictes.

Vous pouvez être assuré que le formaldéhyde ne se trouve pas dans les produits d'isolation Icynene. Des laboratoires indépendants et réputés ont prouvé que la qualité de l'air intérieur dans les bâtiments isolés avec Icynene respectait les lignes directrices établies pour les écoles en Californie et qui sont parmi les plus strictes au monde. D'autre part, la mousse Icynene est certifiée « A+ », le label le plus élevé en Europe pour les émissions de COV.

Devrais-je m'inquiéter en particulier de l'exposition potentielle aux isocyanates, au MDI (méthylène diphényle diisocyanate) ou au TDI (diisocyanate de toluène)?

Non, puisque des consignes de sécurité appropriées sont suivies par les applicateurs pendant et immédiatement après la projection. Le TDI n'est pas du tout utilisé, et n'a jamais été utilisé dans la fabrication ou l'application des produits d'isolation Icynene.

Le MDI est l'ingrédient principal se trouvant dans le fût « A » des deux matières premières utilisées pour fabriquer la mousse. Lorsque le MDI « côté A » est mélangé avec l'eau et les polyols contenus dans le fût « B » de résine, la mousse expansée est fabriquée. Le principal risque des isocyanates en général, et plus spécifiquement du MDI, concerne les applicateurs qui manipulent ces matériaux sur chantier avant et pendant la projection. Pour cette raison, divers organismes (par exemple, l'EPA, l'OSHA, l'American Chemistry Council) ont donné des conseils et établi des règles concernant les applicateurs qui manipulent le MDI.

Le MDI est hautement réactif à l'eau et à la vapeur d'eau, de sorte qu'il est complètement transformé par l'eau lors du mélange avec la résine « B » pendant la projection (et par l'humidité de l'air) et dans les minutes suivant la projection. En fait, le côté « B » des matières premières de la mousse expansée Icynene de faible densité (par exemple Icynene H₂Foam Lite & Lite Plus contient trois fois la quantité d'eau nécessaire à l'utilisation de l'intégralité du MDI se trouvant dans le fût «A».

Les essais réalisés par des laboratoires indépendants sur les produits d'isolation Icynene montrent que la réaction et l'utilisation du MDI commence immédiatement au moment de la projection et que le MDI est entièrement utilisé dans

les 30 minutes qui suivent celle-ci. En outre, aucune trace de MDI, représentant un danger quelconque, ne reste dans la mousse pendant ou après la projection (la réaction complète se fait dans les 24 heures après la projection).

Lorsque l'on utilise des équipements de projection sur camion, le seul moment pendant lequel l'exposition aux MDI peut présenter un danger est dans les 30 minutes suivant la projection du produit avec le pistolet. Les applicateurs agréés Icynene ont suivi une formation complète et sont protégés par un équipement individuel approprié lors de la préparation des produits et pendant leur projection. Les autres personnels de chantier sont protégés en restant en dehors des locaux et de la zone de projection conformément aux instructions de sécurité largement publiées par Icynene.

Dois-je m'inquiéter d'une exposition potentielle à un produit chimique dangereux avec les produits d'isolation Icynene ?

Non, parce que les tests montrent que les expositions potentielles sont négligeables dans les 24 heures suivant la fin de la projection.

Les produits d'isolation Icynene ont été testés pour une exposition aux émissions de gaz/produits volatils pendant nos 28 ans d'histoire. Des laboratoires indépendants ont testé la présence possible d'une large gamme de produits chimiques et ont constaté que les niveaux d'exposition sont bien conformes aux normes établies y compris dans les 24 heures suivant immédiatement la projection de la mousse. Par exemple les laboratoires Lawrence Berkeley en Californie et l'Université de la Saskatchewan au Canada ont confirmé à plusieurs reprises que les niveaux de tous les composés organiques volatils émis pendant la projection sont bien en deçà des niveaux d'émission généralement reconnus dans les 24 heures suivant l'application. Ces laboratoires ont également confirmé que, après 30 jours, les émissions de COV sont tellement basses qu'elles sont presque indétectables, même avec un équipement de laboratoire sophistiqué et sensible. D'autre part la mousse Icynene en Europe est classée A+, la meilleure note qui existe pour les émissions dans l'atmosphère.

Compte tenu de ses longs et vastes antécédents de test dans plusieurs régions du monde, vous pouvez avoir confiance dans la sécurité qu'apportent les produits d'isolation Icynene.

Dois-je m'inquiéter des « émanations » provenant de la mousse Icynene dans ma maison, au-delà de la période de 24 heures après projection ?

Non. La mousse isolante Icynene a été largement testée pour de possibles dégagements gazeux par plusieurs laboratoires indépendants renommés de contrôle et de certification... par exemple, Berkeley Analytical Labs,

Home Innovation Research Labs (anciennement NAHB Research Labs), CERTECH en Belgique, le Collaborative for High Performance Schools in California, l'Université de Saskatchewan, l'International Code Council – Evaluation Service, et le Canadian Construction Materials Centre.

Après l'expansion de la mousse Icynene, les habitations peuvent être occupées 24 heures après la projection. Il n'y a, donc, pas de raison de s'inquiéter d'éventuelles « émanations » toxiques provenant de la mousse expansée Icynene.

Pourquoi suis-je obligé de quitter ma maison pendant que la mousse est appliquée et dans les 24 heures suivant l'application ?

Cette période assure que personne ne soit exposé à la mousse isolante avant que celle-ci n'ait été complètement transformée. Une fois durcie, la mousse expansée Icynene ne présente aucun risque.

Dois-je craindre que l'applicateur Icynene fasse une erreur et applique un « mélange inégal » de matières premières qui rendrait la mousse dangereuse ?

Non. L'équipement de projection est conçu pour éviter un déséquilibre de matières premières lors de l'application, et des essais montrent qu'un « déséquilibre » entre les composants projetés ne pose pas de problème de sécurité.

Un déséquilibre peut se produire lorsque les deux composants utilisés pour fabriquer la mousse expansée (A et B) sont mélangés et projetés en quantités inégales. Cela peut se produire lorsque, par exemple, un tuyau de projection est partiellement obstrué ou bouché. Il existe trois raisons fondamentales pour lesquelles vous ne devez pas vous soucier d'un « déséquilibre » d'application dans votre maison :

1. L'équipement utilisé par les applicateurs Icynene est conçu pour s'arrêter automatiquement dès que le rapport de mélange de mousse s'écarte sensiblement de 1 pour 1.
2. Le déséquilibre des composants projetés est évident et facile à voir, car il provoque une baisse sévère de la qualité de la mousse et du rendement de celle-ci. Les applicateurs voient très vite un déséquilibre entre les composants projetés et peuvent modifier facilement le ratio entre ceux-ci.
3. Icynene a modifié ses équipements de projection de manière à projeter intentionnellement la mousse Icynene dans des ratios déséquilibrés et pour des périodes relativement longues. Les échantillons de mousse obtenus avec ces mélanges ont fait l'objet de tests rigoureux, comme pour la mousse expansée conventionnelle. Tout comme pour la mousse conventionnelle, la mousse obtenue avec un mélange inégal permet d'occuper les lieux 24 heures après la projection sans risque pour la santé.

Vais- je détecter de nouvelles odeurs dans ma maison une fois l'application terminée ?

C'est peu probable, mais certains occupants remarquent une nouvelle odeur après la projection. Cela peut se produire pour deux raisons :

1. Un petit pourcentage de personnes peuvent sentir des concentrations très faibles (mais sans danger) de substances chimiques appelées catalyseurs aminés, qui sont utilisés dans toutes les mousses expansées. Ainsi, toute odeur détectée par des personnes particulièrement sensibles est sans danger pour la santé. Même pour ces quelques personnes sensibles, cette odeur disparaît généralement après quelques jours.
2. L'installation de l'isolant en mousse rend la maison plus « confinée », plus « étanche », c'est précisément la raison pour laquelle elle en augmente l'efficacité énergétique. A moins d'être bien ventilée, une maison étanche peut parfois piéger des odeurs qui, avant la projection, étaient généralement libérées par les fissures des murs et autres fuites d'air avec un air chauffé ou refroidi. Ce n'est généralement pas un problème quand une maison est correctement ventilée mécaniquement (VMC). Votre applicateur Icynene peut vous conseiller sur la façon de correctement ventiler votre maison et vous conseiller en cas de besoin d'améliorer le système de ventilation.

Si vous remarquez de nouvelles odeurs qui n'auraient toujours pas disparu après environ 30 jours, contactez votre revendeur Icynene pour qu'il vous aide à résoudre la situation.

J'ai entendu dire que des applicateurs de mousse expansée n'ayant pas reçu de formation suffisante pouvaient causer des problèmes. Quelle formation les applicateurs Icynene reçoivent-ils ?

Les applicateurs agréés Icynene sont les installateurs les mieux formés de l'industrie de la projection de mousse. Il y a plusieurs raisons pour lesquelles vous pouvez leur faire confiance :

1. Depuis plus de 20 ans, Icynene impose à son réseau d'applicateurs une formation complète avec un instructeur dédié concernant la manipulation et l'application des produits. Dans le secteur de l'isolation, Icynene est très apprécié pour son programme de formation très complet et chacun de nos applicateurs signe notre charte éthique.
2. Chaque jour, des formateurs techniques d'Icynene voyagent en Europe, en Amérique du Nord et en Asie pour améliorer les connaissances et les compétences des applicateurs. Cette formation se déroule en conditions réelles in situ chez les applicateurs et avec leur équipement. Les membres du service technique d'Icynene se déplacent fréquemment sur les chantiers pour assister et conseiller les applicateurs.

3. L'industrie de la mousse projetée dans son ensemble a récemment fait de grands progrès dans le domaine de la formation des applicateurs concernant la santé et la sécurité de toutes les personnes concernées : applicateurs, aides, occupants de la maison et des bâtiments isolés, autres métiers de la construction, etc. Beaucoup d'offres de formation sont maintenant disponibles.
4. Enfin, Icynene est unique dans l'industrie de la mousse expansée car nous vendons nos produits exclusivement à des applicateurs Icynene référencés, formés et directement approuvés par nos soins. Contrairement à la plupart de nos concurrents, nous refusons de vendre nos produits à des entreprises non agréées ou à des grossistes. Cette politique de l'entreprise permet de contrôler directement les applicateurs Icynene et par conséquent la qualité des produits finis.

Que fera mon applicateur Icynene pour nous protéger, ma famille et moi, de tout risque d'exposition chimique ?

Deux actions simples sont suffisantes pour s'assurer que vous n'êtes pas exposé à une concentration potentiellement dangereuse de produits chimiques lorsque la projection est en cours, ou à tout moment par la suite :

1. Votre revendeur Icynene s'assurera que vous soyez en dehors de votre habitation pendant la projection et dans les 24 heures qui suivent celle-ci.
2. Votre applicateur Icynene veillera à bien aérer la zone de projection pendant et après le travail.

Toute la littérature de l'entreprise Icynene, ses sites web, ses fiches techniques et de sécurité, ses fiches signalétiques insistent sur l'obligation de quitter les locaux isolés pendant 24 heures après la projection. Votre applicateur Icynene vous demandera directement de quitter votre maison et de restreindre l'accès à la zone de projection avec une barrière physique et une signalisation de chantier. Enfin, votre revendeur Icynene peut refuser d'exécuter le travail, si quelqu'un n'accepte pas de quitter la maison, conformément à ses instructions.

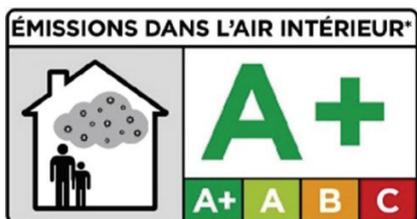
Que disent les divers organismes gouvernementaux sur l'isolation par mousse expansée ?

Les organismes gouvernementaux ont commencé à étudier la mousse expansée il y a plusieurs années en Amérique du Nord en raison de leur préoccupation concernant les isocyanates, qui appartiennent à la famille chimique qui comprend le MDI. Leur point de vue est que l'équipement de protection individuelle doit être porté par les applicateurs. Ils n'ont pas exprimé d'inquiétude quant à la sécurité de la mousse isolante une fois que celle-ci est complètement formée. Icynene a travaillé pendant

plusieurs années directement avec l'EPA, l'OSHA, et l'American Chemistry Council pour élaborer des directives et des règlements concernant la manipulation du MDI.

Quelles approbations environnementales ont les produits Icynene ?

Tous les produits Icynene ont été testés et vérifiés par des tiers en réponse aux exigences de l'International Code Council-Evaluation Service (ICC-ES). Les conclusions de ces tests sont publiquement disponibles. D'autre part la mousse Icynene en Europe est classée A+, la meilleure note qui existe pour les émissions dans l'atmosphère. Tous les produits Icynene vendus au Canada ont été testés et vérifiés par des tiers pour répondre aux exigences du Centre Canadien des Matériaux de Construction (CCMC) et les rapports d'évaluation sont publiés.



En termes d'exposition chimique, de dégagement de gaz, et d'émissions de composés organiques volatiles (COV), tous les produits Icynene répondent aux exigences très strictes de la Californie pour les bâtiments des écoles et de bureaux à haute performance énergétique, il en est de même concernant la norme nationale du Canada pour les émissions de COV, CAN / ULC S774.

En outre, tous les produits Icynene sont qualifiés pour les évaluations ponctuelles de n'importe quel type d'isolant sous le United States Green Buildings Council (USGBC), le UK Green Building Council, le Programme LEED et le programme de certification vert de l'Association Nationale des Constructeurs de Maisons (NAHB). Certains produits Icynene ont aussi un Statut Bio-préférentiel USDA.

Est-ce que toutes les marques de mousse expansée sont fondamentalement les mêmes, en termes de composition chimique et d'exposition potentielle à des produits chimiques ?

Les plaques isolantes de polyuréthane sont similaires et utilisent une technologie différente et plus récente que les mousses de technologie plus ancienne, comme la mousse d'urée-formaldéhyde. Toutefois, la sélection des matières premières spécifiques à la formulation d'une mousse de polyuréthane projetée (polyols, catalyseurs, tensioactifs, agents gonflants, etc..) peut influencer par exemple les odeurs, les émissions, etc. Vous pouvez être assuré qu'Icynene a développé ses formulations

de produits avec comme priorité absolue la santé et la sécurité. En fait, si les produits Icynene sont généralement plus chers que ceux des autres marques, c'est que leur qualité et leurs performances en matière de santé et de sécurité sont supérieures ce qui nécessite donc l'utilisation de matières premières plus chères.

Combien de projets d'isolation de maisons et d'immeubles ont été achevés avec succès en utilisant des produits d'isolation par mousse expansée Icynene ?

Les produits isolants Icynene ont été installés avec succès dans plus de 400 000 maisons et bâtiments à travers le monde depuis plus de 28 ans. Notre liste de clients satisfaits est très, très longue !

Visitez **icynene.fr** ou **icynene.eu** en savoir
davantage sur le portefeuille de produits
d'isolation d'Icynene.

Pour obtenir les dernières informations sur le produit,
consultez le site Icynene. Icynene est une marque déposée
de Icynene Inc.

Icynene Inc. 6747 Campobello Road
Mississauga, Ontario L5N 2L7 Canada

ICYNENE.EU • ICYNENE.FR

Mise à jour en Avril 2015



ICYNENE®

L'évolution de l'isolation