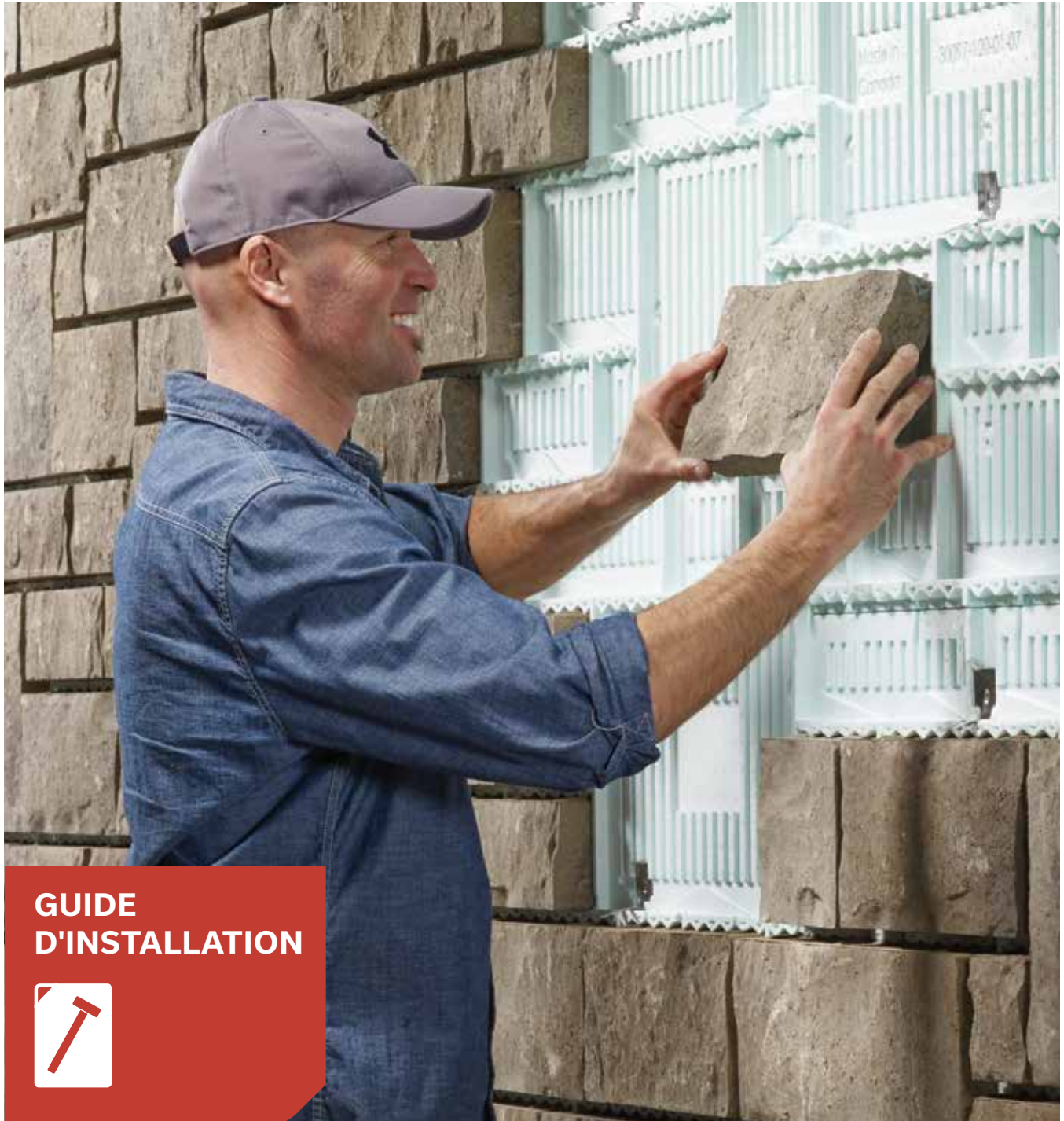


# PERMACON

Suretouch<sup>MC</sup>



GUIDE  
D'INSTALLATION



Systeme de maçonnerie **Suretouch**

# Avertissements importants

Ce document constitue un guide de base expliquant les différentes étapes d'installation pour tout produit du système de maçonnerie **Suretouch**.

**Note :** Le mot **unité** et l'expression **unité de maçonnerie** seront souvent utilisés pour signifier **Pierre**.

---

Obtenir un permis de la municipalité avant de commencer les travaux.

---

Ne pas installer ce produit sur des lattes de bois.

---

Porter un casque, des bottes de sécurité, des gants et des lunettes de protection.

---

Adopter une méthode de travail sécuritaire afin de prévenir toute chute accidentelle de pierres. Attention! Le polystyrène ne peut retenir les unités que pendant une courte période, surtout si les vibrations liées aux activités de chantier sont fortes. Les unités insérées dans les cellules de polystyrène ne seront sécuritaires qu'après leur jointoiement. C'est pourquoi le mur doit être jointoyé rapidement. **S'assurer que personne ne se trouve près d'un mur non jointoyé sur un système Suretouch.**

---

**Coller les unités de polystyrène avec des boulettes d'adhésif (en évitant de boucher les fentes d'écoulement d'eau) pour prévenir tout accident, dans les cas suivants :**

- › sur les coins
- › lorsqu'une cellule est brisée, abîmée ou incomplète
- › lorsque les renflements en saillie sur le dessus des unités sont abîmés

---

Fixer tout crochet ou ancrage (par exemple pour une corde à linge) à la structure de la maison. Toute détérioration causée par une installation dans le parement seulement ne sera pas couverte par notre garantie.

---

Ne pas installer les panneaux de polystyrènes plusieurs semaines ou plusieurs mois avant les autres éléments pour éviter d'altérer les propriétés des panneaux en raison d'une exposition prolongée au soleil.

---

Dans ce guide, le revêtement est appliqué sur un mur à structure de bois conventionnelle (colombage aux 16 po (400 mm), de centre en centre). Toute application sur un autre type de structure doit être adaptée en conséquence et approuvée par un ingénieur.

Pour plus de renseignements, visitez [permacon.ca](http://permacon.ca) ou communiquez avec **Permacon** au **1 888 737-6226**

Suretouch breveté Canada, États-Unis et Europe - Révisé mai 2018

# Index des CAPSULES D'INSTALLATION



Les capsules d'installation du système Suretouch peuvent être visionnées sur notre site web, au [permacon.ca](http://permacon.ca)



## ▶ INTRODUCTION DE L'ENTREPRISE

- › Caractéristiques et avantages des produits
- › Isolation R13.5
- › Économie importante de chauffage de 30 à 42%
- › Écoénergétique
- › Auto portance
- › Insonorisation
- › Barrière d'eau
- › Accréditation CCMC 13302 -R et ICC
- › Soutien technique en tout temps

## ▶ PRÉPARATION DU MUR

- › Composition solide, plane et uniforme du mur
- › OSB versus contre-plaqué, carton-fibre, pare-vapeur et autres
- › Fondation ou base de départ?
- › Installation pare-air
- › Bien sceller les ouvertures
- › Toiture d'entrée collée ou espacée ?
- › Fils électriques
- › Quincaillerie nécessaire à l'installation Suretouch
- › Différents types de membrane

## ▶ RÉCEPTION DES MATÉRIAUX SURETOUCH

### ▶ INSTALLATION DES BASES DE DÉPART

- › Coin intérieur
- › Coin extérieur
- › Ouverture arquée
- › Installation sur un mur de béton
- › Plus grand que 10' (3 m)

### ▶ INSTALLATION DE PANNEAUX DE POLYSTYRÈNE SURETOUCH

- › Panneaux de polystyrène Suretouch : les différentes façons de débiter l'installation des panneaux Suretouch
- › Panneaux de polystyrène pour pierres Durham
- › Panneaux de polystyrène pour pierres Virtuo

### ▶ INSTALLATION DE PIERRE

- › Pierre Morency et pierre Durham
- › Pierre Virtuo

## ▶ INSTALLATION DES ALLÈGES

- › Soldats de pierres
- › Accessoires Suretouch : jambage, linteau, clef de voûte
- › Accessoires conventionnels de béton ou autres
- › Insertion d'éléments thermo-flexibles

## ▶ DÉTAILS D'INSTALLATION

- › Moulure en « L »
- › Utilisation de la colle
- › Cellule incomplète de la pierre
- › Tailler les éléments Suretouch
- › Éléments thermo-flexibles
- › Clous à panneaux isolants

## ▶ INSTALLATION DES CHANTEPLEURES ET DES JOINTS D'EXPANSION

## ▶ PRÉPARATION AVANT L'INJECTION DU MORTIER

### ▶ INJECTION DU MORTIER

- › Les différents outils d'injection disponibles
- › Les méthodes d'injection
- › Bonnes et mauvaises injections
- › Recette d'une gâchée de mortier
- › Couverture approximative du mortier

### ▶ FINITION DES JOINTS

- › Outils de finition
- › Finition des joints
- › Types de joints
- › Nettoyage

### ▶ RÉOLUTION DE PROBLÈMES FAQ

- › Fissures dans le mortier
- › Pierres cassées
- › Remplacer une pierre cassée dans le mur
- › Manque de chantepleures
- › Variation de couleurs sur le mortier et Efflorescence sur les unités Suretouch
- › Mélanger les couleurs de pierres

## ▶ CONCLUSION

# Table des matières

## OUTILS ET MATÉRIAUX

- 05 Outils
- 05 Matériaux

## PRÉPARATION

- 06 Rectitude des murs
- 06 Emplacement des colombages
- 06 Appui sur la fondation
- 06 Membrane élastomère collante et pare-air
- 07 Ligne de rectitude
- 07 Point de jonction

## INSTALLATION DES PANNEAUX DE POLYSTYRÈNE

- 08 Principes d'installation des panneaux
- 08 Pose du premier panneau
- 09 Pose des panneaux subséquents - pierre Virtuo
- 10 Pose des panneaux subséquents
- 11 Rencontre avec parement existant
- 12 Coupe des panneaux dans l'entretoit
- 12 Pose de joints acoustiques
- 13 Coins extérieurs
- 13 Coins intérieurs
- 14 Bases de départ au-dessus des ouvertures
- 14 Contour des ouvertures
- 15 Moulures en « L »
- 15 Espace pour allège

## INSTALLATION DES UNITÉS DE MAÇONNERIE

- 16 Allèges
- 16 Accessoires architecturaux
- 16 Principe d'insertion des unités
- 17 Principe d'insertion des unités - pierre Virtuo
- 17 Coupe de pierres
- 17 Insertion d'une pierre dans une cellule incomplète
- 18 Chantepleures
- 18 Hauts d'ouvertures
- 19 Pierres en soldat en haut des ouvertures
- 19 Coins

## POSE DU MORTIER

- 20 Préparation d'une gâchée de mortier
- 21 Injection
- 21 Finition
- 21 Brossage
- 21 Nettoyage
- 21 Scellant
- 21 Efflorescence



1

## Outils et matériaux

### OUTILS

- › Couteau de précision (de type X-Acto)
- › Niveau
- › Visseuse (préférentiellement à chocs)
- › Scie ronde
- › Guillotine
- › Meuleuse
- › Outils pour le mortier (voir section **Pose du mortier**)

### MATÉRIEL NÉCESSAIRE

#### INCLUS AVEC LE SYSTÈME SURETOUCH

- › Panneaux de polystyrène
- › Pierres
- › Ancrages et vis en acier inoxydable
- › Bases de départ acier galvanisé
- › Cales d'espacement
- › Chantepleures

#### AUTRES

- › Allèges, jambages, linteaux, clés de voûte, etc.
- › Membrane élastomère autocollante
- › Scellant acoustique en tube compatible avec le polystyrène
- › Moulures en L pour contours de fenêtres
- › Adhésif Lepage PL Premium
- › Mortier
- › Rondelles en acier galvanisé (« washers »)
- › Mousse de polyuréthane à expansion minimale
- › Clous vrillés de 3 po dotés de rondelles en plastique (suggestion pour supporter les pierres)
- › Vis à filetage complet de 1 1/2 po
- › Vis de finition no 8, de 1 1/2 à 2 po à enduit de céramique



Cales d'espacement



Chantepleures



Clou vrillé de 3 po doté d'une rondelle en plastique (suggestion pour supporter les pierres)

**Les illustrations représentent la méthode de pose des pierres. Sauf indication contraire, cette méthode restera la même, quelle que soit la maçonnerie choisie.**

2

## Préparation

### RECTITUDE DES MURS

Il est important de vérifier la rectitude des murs à recouvrir puisque le système Suretouch s'y appuie directement. Corriger rigoureusement les déviations, renflements ou imperfections visibles sur la surface des murs.

Il est recommandé d'utiliser des panneaux de copeaux de bois (OSB).

### EMPLACEMENT DES COLOMBAGES

Marquer l'emplacement des colombages sur la base de départ en acier. Ainsi, les vis seront fixées dans un colombage et non dans un fond de clouage non structurel.

### APPUI SUR LA FONDATION

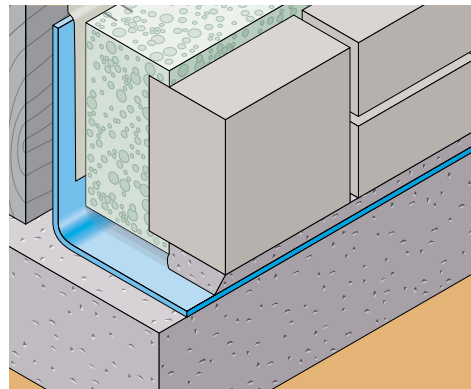
Si la fondation présente un appui d'une largeur de 3 1/4 po (82 mm) ou plus, elle est adéquate pour recevoir directement le système Suretouch. Si l'appui est moins large, comme c'est souvent le cas lors d'une rénovation, il faudra ajouter une base de départ en acier.

### INSTALLATION DE TOUTES LES BASES DE DÉPART

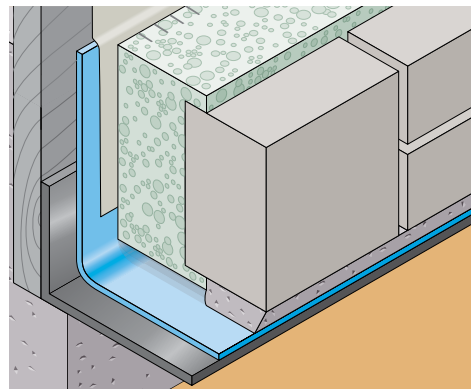
Visser les bases de départ avec des vis filetées de 1 1/2 po et de 2 po.

### MEMBRANE ÉLASTOMÈRE AUTOCOLLANTE ET PARE-AIR

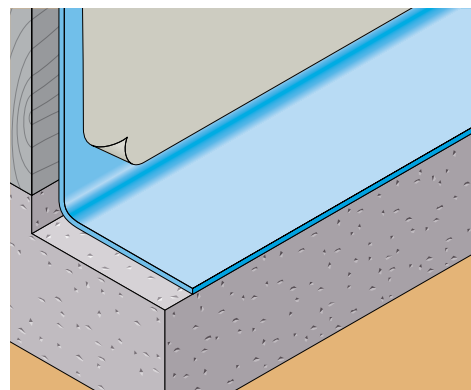
Appliquer la membrane sur la fondation ou sur la base de départ en acier, puis rabattre et coller le pare-air sur la membrane. Le pare-air ne doit pas se prolonger sur la partie horizontale de la fondation ou de la base de départ en acier.



Avec appui de 3 1/4 po ou plus



Sans appui – avec base de départ Suretouch



2

## Préparation – suite

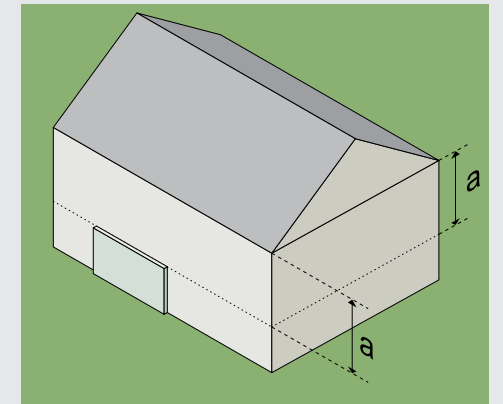
### PIERRE VIRTUO SEULEMENT

#### LIGNE DE RECTITUDE

La ligne de rectitude permet, en premier lieu, de bien aligner les panneaux de polystyrène, et ensuite, les pierres Virtuo. Pour établir cette ligne, fixer temporairement un panneau de polystyrène à niveau.

Laisser un espace entre le bas du panneau et la fondation (ou la base de départ en acier). Cet espace doit avoir approximativement la même largeur que les joints. Faire un trait de niveau le long du haut du panneau. Mesurer la distance entre ce trait et le dessous de la ferme de toit (a).

Reporter cette mesure à chacun des coins, puis tracer une ligne reliant ces points sur le mur à couvrir ou sur le pourtour de la maison, selon le cas.



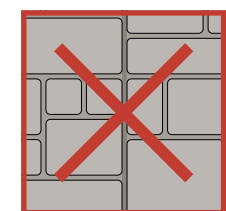
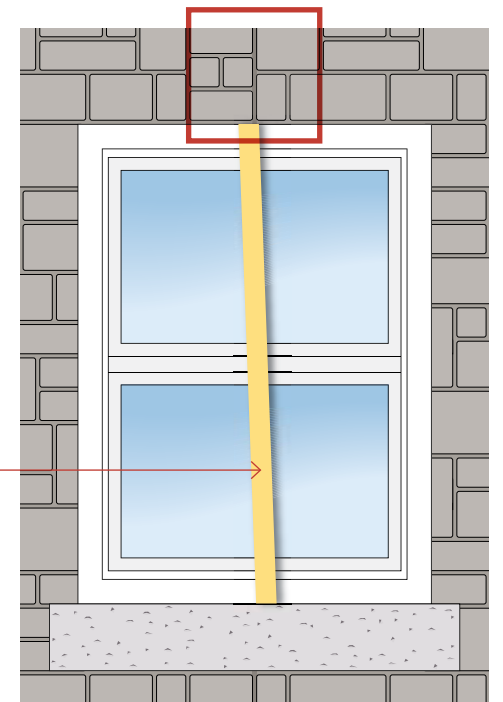
#### POINT DE JONCTION

Si l'objectif est de couvrir tous les murs de la maison, déterminer à l'avance un endroit où les premiers et les derniers panneaux vont se rencontrer (point de jonction).

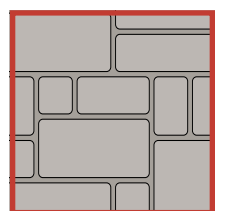
Il est également possible de modifier le modèle de pose en créant de nouvelles cellules (**Joint B**) afin d'en préserver le caractère esthétique et fluide, et ainsi d'éviter que le joint vertical soit trop long (**Joint A**).

Le système peut être installé jusqu'à une hauteur de 28 pieds.

Il est recommandé d'installer un support à l'aide d'un jambage en bois aux bases de départ en acier situées au-dessus des ouvertures. Comme le montre l'illustration ci-contre, le support doit être installé avant que le mortier soit injecté et rester en place pendant 48 heures suivant la fin des travaux.



Joint A



Joint B

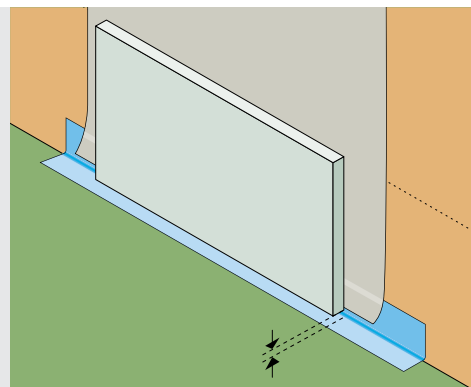
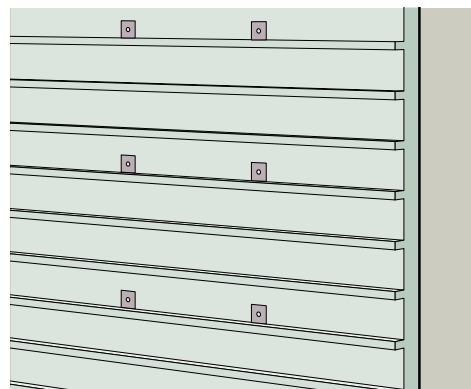
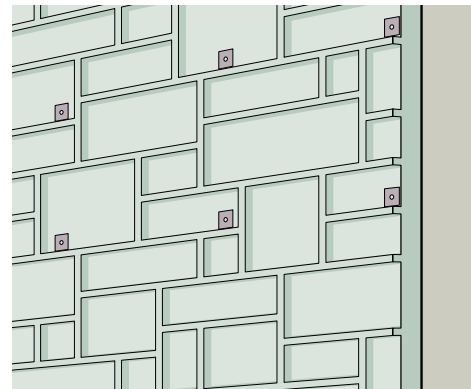
# Installation des panneaux de polystyrène

**IMPORTANT**

Le système Suretouch est conçu pour des structures de bois conventionnelles dont les colombages sont distants de 16 po (400 mm), de centre à centre.

Pour tout autre type de structure, consulter un ingénieur afin de planifier la répartition des ancrages et s'assurer de la solidité de l'ensemble.

**N'utiliser que des vis et ancrages en acier inoxydable Suretouch. Ce produit ne peut être installé sur des lattes de bois.**



**PRINCIPES D'INSTALLATION DES PANNEAUX**

Toujours installer les panneaux de gauche à droite.

Ne pas appuyer les panneaux sur les bases de départ (bas de mur ou haut d'ouverture). Toujours laisser un espace.

Tous les panneaux de polystyrène doivent absolument être fixés aux colombages à raison d'une ancrage et une vis en acier inoxydable Suretouch, au minimum à tous les 2 pi<sup>2</sup> (0,18 m<sup>2</sup>).

Pour atteindre ce ratio sur une structure aux 16 po (400 mm) centre à centre, il faut que les ancrages soient distancés verticalement d'au maximum 19 po (485 mm), et toutes vissées dans les colombages. Il n'est pas nécessaire que les bords verticaux des panneaux de polystyrène coïncident avec le centre des colombages.

Fixer les ancrages dans le bas d'une cellule de façon à ce que leurs pattes demeurent apparentes sous les unités, une fois celles-ci insérées. Ces pattes se retrouveront ultérieurement dans le joint de mortier et permettront de retenir solidement l'ouvrage à la structure.

Dépendamment du type de maçonnerie, les panneaux s'installent verticalement ou horizontalement. **Les panneaux ne doivent en aucun cas être installés dans le sens contraire que celui prévu,** car les unités de maçonnerie ne seront pas retenues adéquatement.

**PIERRE VIRTUO SEULEMENT**

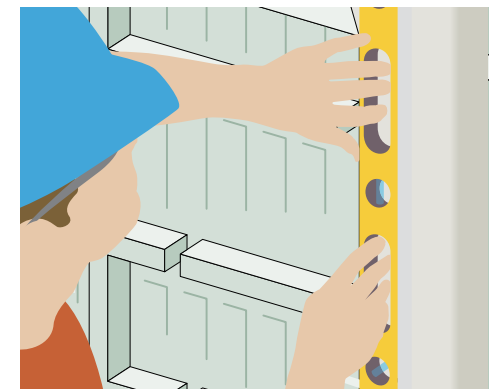
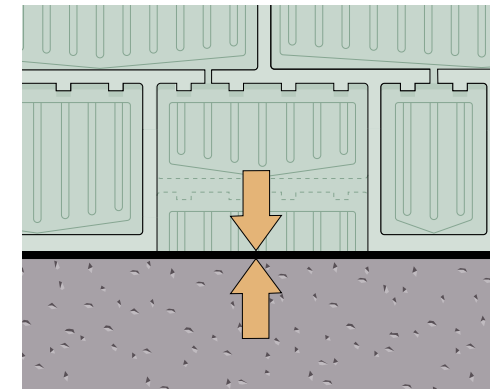
**POSE DU PREMIER PANNEAU**

Fixer le premier panneau parallèle à la ligne de rectitude tout en laissant un espace entre le bas du panneau et la fondation (ou la base de départ). Cet espace doit avoir la même largeur que les joints de pierres.

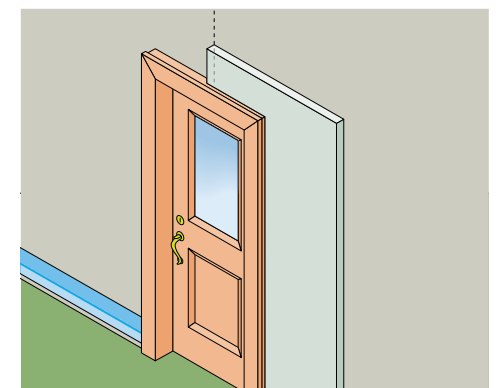
# Installation des panneaux de polystyrène – suite

**POSE DU PREMIER PANNEAU**

Fixer le premier panneau de niveau tout en laissant un espace de 3/8 po (10 mm) entre le bas du panneau et la fondation (ou la base de départ).



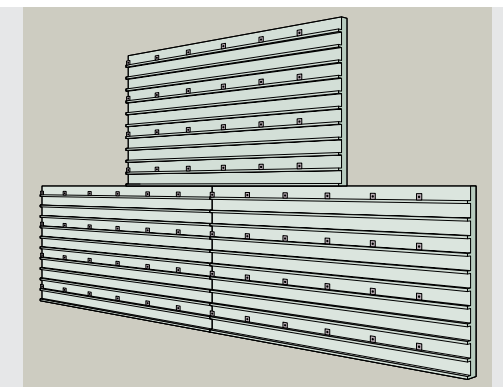
Si on prévoit couvrir tous les murs de la maison, l'arête gauche du premier panneau doit être superposée au point de jonction déterminé préalablement.



**PIERRE VIRTUO SEULEMENT**

**POSE DES PANNEAUX SUBSÉQUENTS**

Faire en sorte que les joints verticaux des panneaux soient décalés. Vérifier le niveau par rapport à la ligne de rectitude, et corriger si nécessaire.



## Installation des panneaux de polystyrène – suite

### POSE DES AUTRES PANNEAUX

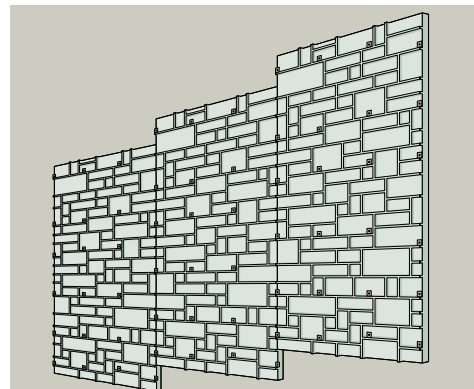
Pour les pierres Morency et Durham, le décalage des panneaux s'effectue vers le haut, de gauche à droite.

Des ancrages mâles et femelles sur les côtés, ainsi que des chiffres de référence sur le devant et le dos de chaque panneau en facilitent l'installation.

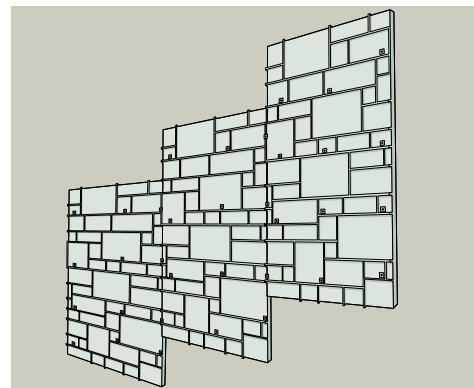
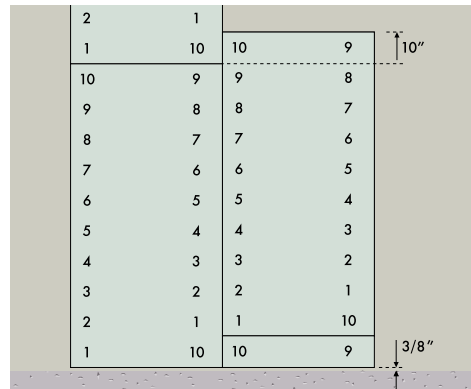
Pour plus de détails, consulter le site Web : [permacon.ca](http://permacon.ca)

### Conseil :

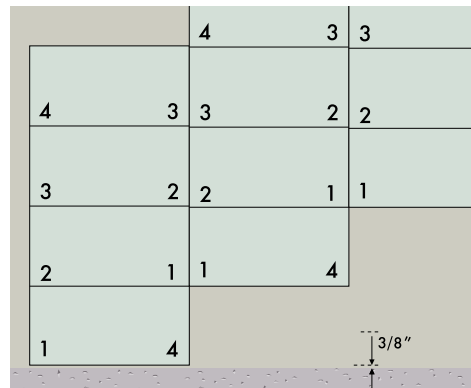
**Il est fortement recommandé de faire correspondre chacun des chiffres de référence ensemble.**



Pierres Morency



Pierres Durham



### IMPORTANT

- › À la base des murs, toujours laisser un espace entre la base du panneau et la partie horizontale de la base de départ en acier (ou de la fondation).
- › Les panneaux sont numérotés à l'avant et à l'arrière, à gauche et à droite.
- › Chaque panneau est identique selon son modèle respectif.
- › Les lignes horizontales se trouvent à l'arrière du panneau (et non pas à l'avant), et servent à indiquer ou à délimiter les sections ou les endroits où il faut couper.

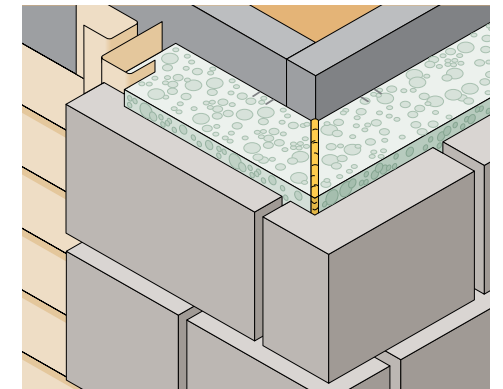
## Installation des panneaux de polystyrène – suite

### RENCONTRE AVEC PAREMENT EXISTANT

Lorsque qu'il y a rencontre entre le parement Suretouch et un parement existant, par exemple du déclin, deux options sont possibles.

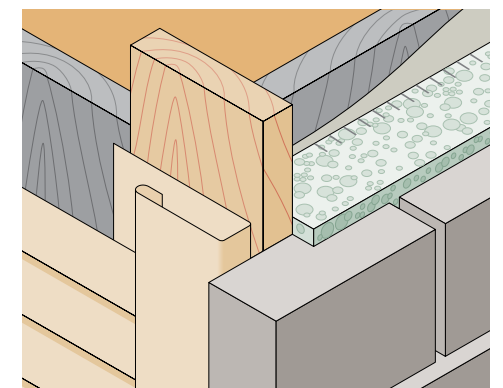
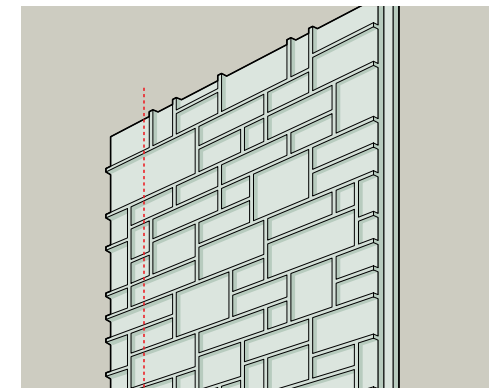
#### OPTION 1

Contourner le coin avec le polystyrène sur une distance de 12 po (300 mm) minimum, et utiliser une moulure en « L » pour camoufler le rebord de polystyrène. Pour la pose du polystyrène dans un coin, voir la section **Coins extérieurs**, en page 13. Au moment de la pose, il faudra fixer les unités de maçonnerie situées au coin avec des boulettes de adhésif pour éviter qu'elles ne se détachent.



#### OPTION 2

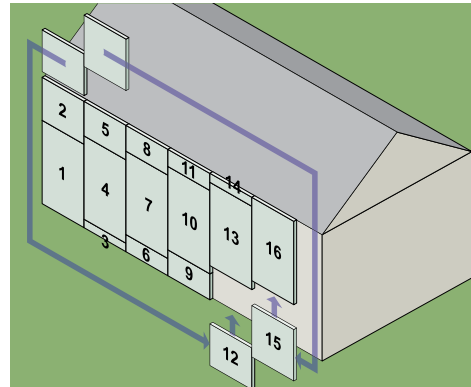
Retrancher une bande de polystyrène de 2 po (50 mm) du côté gauche du panneau. Au moment de la pose, il faudra fixer les unités le long de cette arête avec des boulettes de adhésif pour éviter qu'elles ne se détachent.



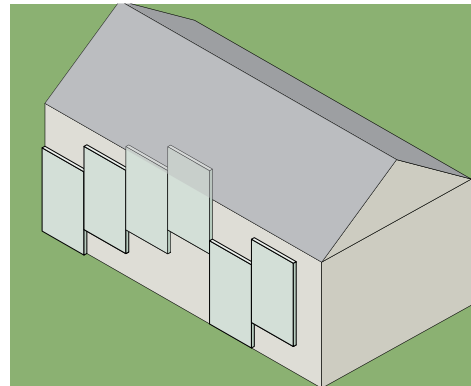
## Installation des panneaux de polystyrène – suite

### COUPE DES PANNEAUX DANS L'ENTRETOIT

Arrivé en haut d'un mur, le panneau doit être coupé. Le laisser dépasser de quelques pouces afin qu'ultérieurement, le revêtement de maçonnerie puisse se prolonger un peu dans l'entretoit: les soffites venant par la suite s'y appuyer. Les retailles sont réutilisables aux endroits appropriés.



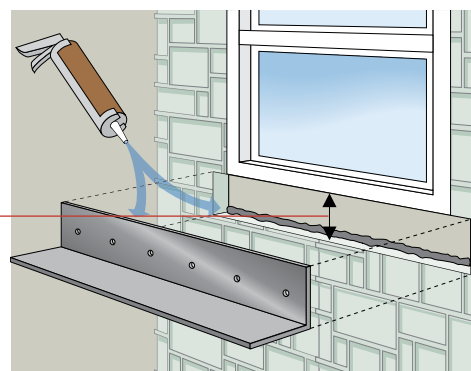
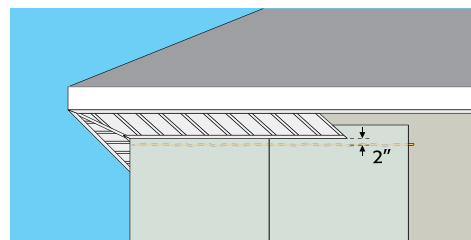
Pierres Morency



Pierres Durham

### POSE DE JOINTS ACOUSTIQUES (HAUT DE MURS)

Juste avant l'installation, apposer à l'arrière du dernier panneau du haut un cordon horizontal de joint acoustique d'environ 2 po (50 mm), sous le niveau prévu de soffite. Ce cordon sera écrasé au moment de la pose des ancrages et obstruera les rainures à l'arrière du polystyrène, ce qui préviendra les pertes de chaleur dans l'entretoit par effet de cheminée. Noter que cette opération s'effectue uniquement pour les panneaux situés en haut des murs et sous les ouvertures.



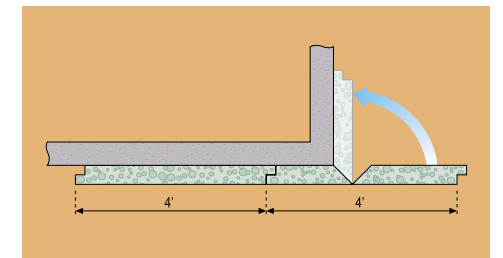
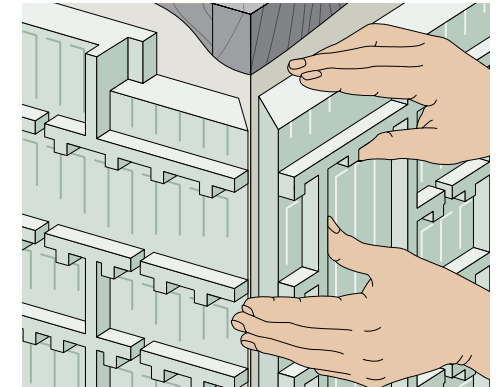
Épaisseur de l'allège + 3/8 po (10 mm)

## Installation des panneaux de polystyrène – suite

### COINS EXTÉRIEURS

Pour contourner un coin à 90°, il faut effectuer deux coupes verticales à 45° sur un panneau. Il est essentiel que ces coupes soient de 45° chacune, afin de permettre aux cellules de polystyrène de bien retenir les unités de coin. Les coins d'un bâtiment n'étant jamais parfaits, il est fréquent que les 2 faces à 45° du polystyrène ne s'alignent pas parfaitement. Faire en sorte que les cellules s'alignent le mieux possible.

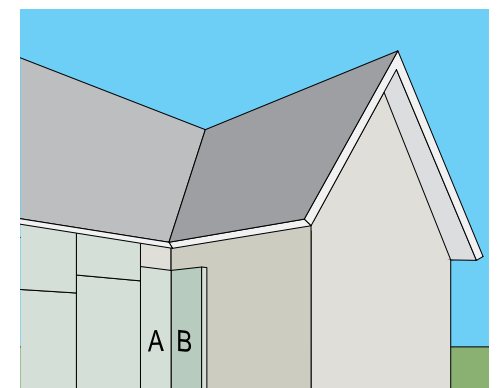
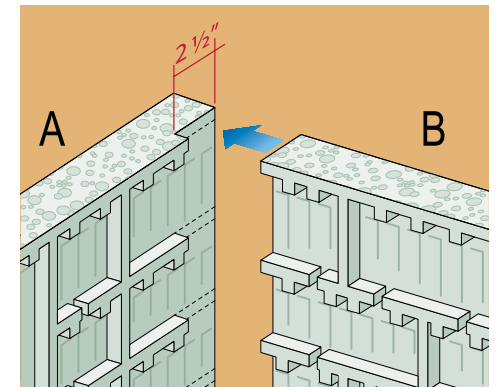
Comblers les interstices avec de l'uréthane à faible expansion. Lorsque l'expansion de la mousse est terminée, enlever l'excédent à l'aide d'un couteau de précision (x-acto) en prenant soin de suivre les pourtours de cellules de polystyrène. En plus d'augmenter l'isolation dans les coins, la mousse permet la continuité des panneaux contigus tout en les joignant solidement.



Utiliser 5 rainures pour savoir où couper la retaille de ce panneau à 45°

### COINS INTÉRIEURS

Couper une section de panneau (A) à angle droit pour qu'elle s'insère correctement jusqu'au bout du mur. Une fois fixée, enlever 2 1/2 po (65 mm) de bordures de cellules le long du coin. Emboîter la partie « B » du panneau dans la partie « A ».



## Installation des panneaux de polystyrène – suite

### BASES DE DÉPART AU-DESSUS DES OUVERTURES

Ne jamais appuyer la base de départ sur le cadre d'une ouverture. Laisser un minimum de 1/8 po d'espace.

#### CATÉGORIES D'OUVERTURES (PORTES ET FENÊTRES)

**1** Ouverture d'une largeur de 4 pi (1,2 m) ou moins d'une résidence, indépendamment du nombre d'étages dans le cadre d'un projet de rénovation.

#### ET/OU

Ouverture d'une largeur de 4 pi (1,2 m) ou moins du rez-de-chaussée d'un projet de résidence neuve.

**2** Ouverture d'une largeur de 4 pi (1,2 m) ou moins des étages au-dessus du rez-de-chaussée de tout projet de résidence neuve.

**3** Ouvertures de grandes dimensions (portes de garages, fenêtres de salon, portes-patio ou grandes vitrines), qu'il s'agisse d'une rénovation ou d'une résidence neuve.

#### CATÉGORIE 1

Découper une largeur équivalente à la fenêtre dans une base de départ Suretouch et visser dans le linteau à tous les 8 po (200 mm).

#### CATÉGORIE 2

Découper une base de départ de largeur équivalente à l'ouverture, + 6 po (150 mm, ou 3 po de chaque côté). Visser dans le linteau à tous les 8 po (200 mm).

**Note :** Dans cette catégorie, on tient compte des effets du tassement du bois aux étages d'une maison neuve.

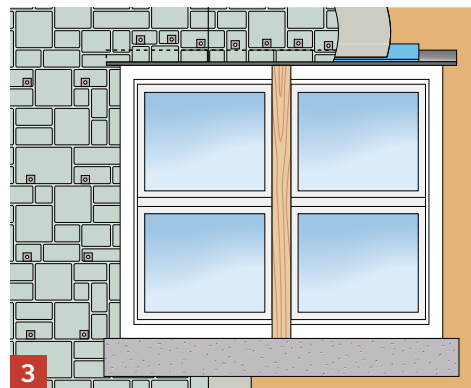
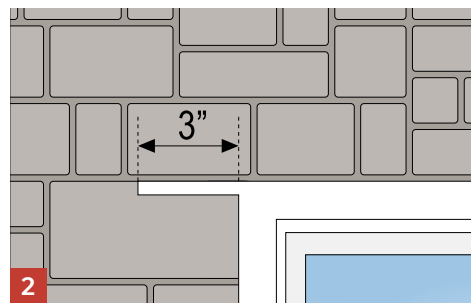
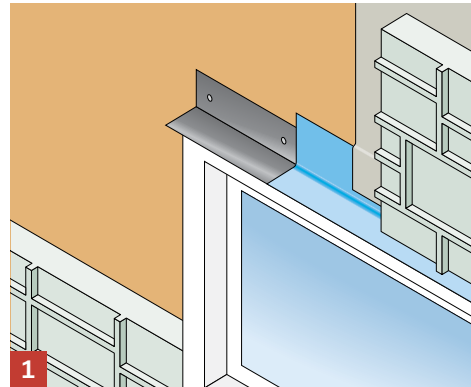
#### CATÉGORIE 3

Il est très important de s'assurer que les linteaux et les bases de départ des grandes ouvertures aient la capacité de supporter le poids des unités qui seront installées au-dessus. Dans le doute, il est recommandé de consulter un ingénieur. Toutes ces grandes ouvertures doivent être étayées pendant les travaux pour éviter que la base de départ ne courbe sous le poids de la charge. Les étais seront retirés après le mûrissement du mortier.

**Note :** Dans tous les cas, ne pas appuyer la base de départ sur le cadre de l'ouverture, mais laisser plutôt 1/4 po (6 mm) d'espacement au-dessous. Cet espace sera colmaté à l'aide d'un cordon de scellant.

Au-dessus des ouvertures de catégorie 2 et 3, utiliser plus d'ancrages Suretouch, soit une à tous les 8 po (200 mm) horizontalement.

Laisser un espace d'air de 3/8 po (10 mm) entre la base du panneau de polystyrène et la partie horizontale de la base de départ.



### CONTOUR DES OUVERTURES

Tailler les panneaux de polystyrène à égalité du cadre de l'ouverture. Lors de l'installation de portes et fenêtres d'une construction neuve, s'assurer que les cadres des ouvertures dépassent suffisamment pour couvrir le rebord apparent du polystyrène. **Le cadre devra excéder le mur de fond de 2 à 2 1/2 po (environ 60 mm) pour recouvrir complètement le polystyrène.**

## Installation des panneaux de polystyrène – suite

### MOULURES EN « L »

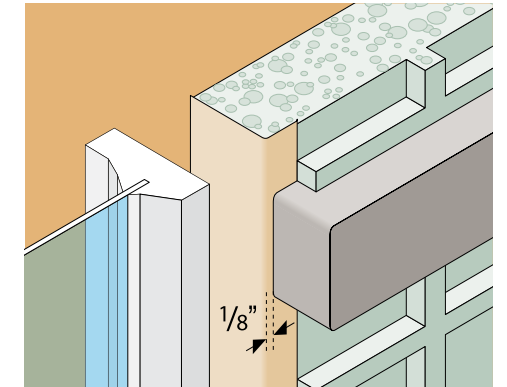
Dans le cas d'une rénovation, pour dissimuler le rebord de polystyrène, il faut ajouter une moulure en « L » au soffite en aluminium (moulure standard chez un quincaillier ou pliée par un ferblantier).

La pose d'une moulure s'effectue en deux étapes :

**1.** Une fois le panneau de polystyrène fixé en place et taillé, enlever 3/4 po (20 mm) de pourtour des cellules de chaque côté de l'ouverture.

**2.** Coller la moulure en « L » au panneau de polystyrène avec un adhésif de construction.

Les unités viendront ultérieurement s'appuyer sur la moulure de 1/8 po (3 mm), vers l'extérieur de l'ouverture.



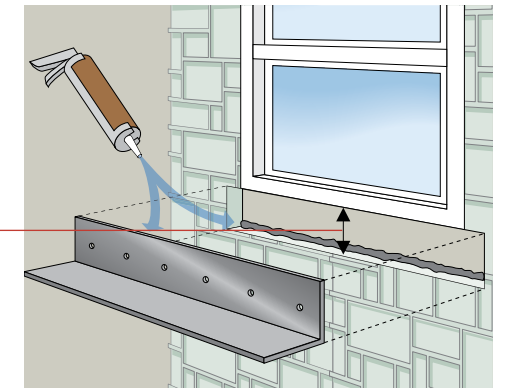
### ESPACE POUR INSTALLER L'ALLÈGE

Au bas d'une fenêtre, découper le polystyrène de façon à créer l'ouverture nécessaire à l'installation d'une allège.

Pour calculer la section de polystyrène à découper, mesurer la longueur de l'allège et ajouter 3/8 po (10 mm) de plus que son épaisseur.

Tirer un joint de scellant acoustique le long du polystyrène. Couper une section de base de départ en acier de la même longueur que l'allège. Tirer un joint de scellant acoustique en haut à l'arrière de la base de départ. Appuyer cette dernière sur le polystyrène, puis la visser à la structure tous les 8 po (200 mm).

Épaisseur de l'allège + 3/8 po (10 mm)



Si les bases de départ en acier sous les ouvertures et au bas du mur ont été installées en même temps, le scellant acoustique devra être appliqué entre la base de départ et le panneau de polystyrène.



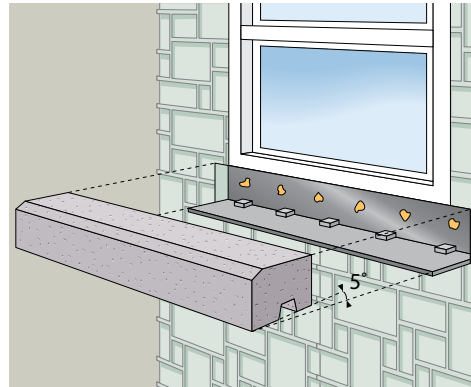
## Installation des unités de maçonnerie

### ALLÈGES

Appliquer une goutte d'adhésif sur les têtes et les trous de vis de la base de départ en acier préalablement installée. Placer des rondelles en acier galvanisé (« washers ») au fond de la base de départ en acier pour permettre une inclinaison de l'allège d'environ 5° vers l'avant. Fixer l'allège à l'aide de feuillards pliés et vissés.

### ACCESSOIRES ARCHITECTURAUX

Avant la pose des unités, installer les accessoires : clés de voûte, jambages, linteaux, numéros de rue, coins français, plaques de prises de courant, cadres de robinet, etc. Ces accessoires ne sont pas inclus dans le système Suretouch, mais peuvent être installés sans problème. **Toujours laisser un espace de 1/8 po (3 mm) entre la base de départ en acier et un accessoire en haut d'une ouverture.** Fixer les accessoires à l'aide de feuillards pliés et vissés. Prendre les dispositions nécessaires si l'on souhaite que les accessoires soient en saillie par rapport à la maçonnerie.



### IMPORTANT

Afin de prévenir toute chute accidentelle de pierres, adopter une méthode de travail sécuritaire. Attention! Le polystyrène ne peut retenir les unités que pendant une courte période, surtout si les vibrations liées aux activités de chantier sont fortes. Les unités insérées dans les cellules de polystyrène ne seront sécuritaires qu'après leur jointoiement. C'est pourquoi le mur doit être jointoyé rapidement.

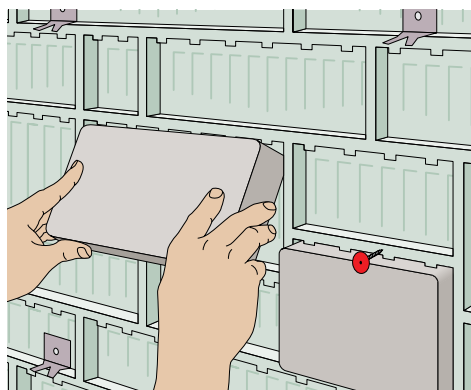
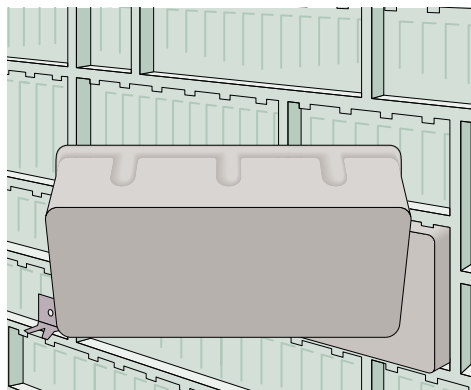
**S'assurer que personne ne se trouve près d'un mur non jointoyé sur un système Suretouch.**

**Note :** Avant de procéder à l'installation des unités de maçonnerie, il faut installer les allèges et les accessoires architecturaux.

### MÉTHODE D'INSERTION DES UNITÉS

Qu'il s'agisse d'une pierre Virtuo, Morency ou Durham, l'insertion dans la cellule de polystyrène s'effectue de la même manière. En premier lieu, insérer la pierre au fond, dans le haut de la cellule, puis basculer et pousser le bas de celle-ci vers le mur.

Les pierres sont de différentes formats : chacune d'entre elles correspond à un gabarit de cellule de polystyrène. D'un point de vue technique, la séquence d'installation des pierres dans les cellules n'a pas d'importance : il suffit de repérer une cellule aux mêmes dimensions que l'unité, puis de procéder à son insertion.



### IMPORTANT

Il est recommandé que chaque unité soit collée, surtout les plus grosses. Il est important de supporter chaque unité semblant instable à l'aide de clous vrillés dotés de rondelles en plastique. Une vis de 4 1/2 po et une rondelle en acier galvanisé peuvent être utilisées lorsqu'une pierre ne dispose pas d'un support adéquat.

## Installation des unités de maçonnerie – suite

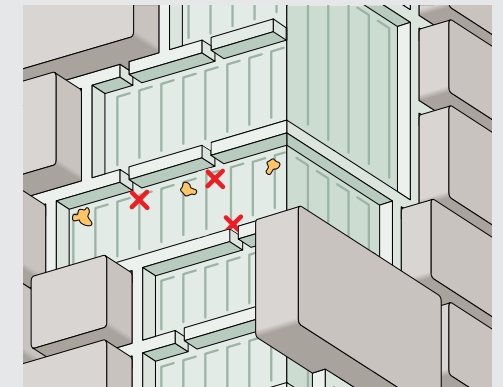
### PIERRE VIRTUO SEULEMENT

### MÉTHODE D'INSERTION DES UNITÉS

L'insertion doit être effectuée de manière continue, un rang à la fois et de gauche à droite en partant du bas. Terminer tout un rang avant de passer au rang supérieur. **Pour les pierres Virtuo, alterner les formats en prenant bien soin de ne pas aligner de joints verticaux les uns au-dessus des autres.**

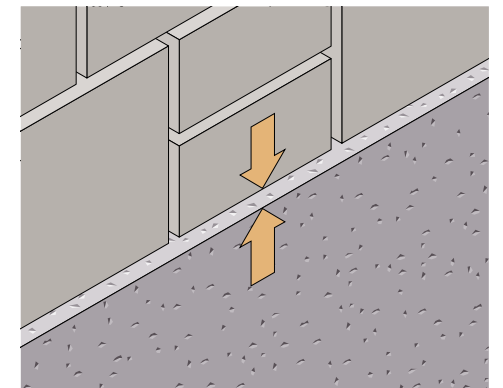
Pour prévenir tout accident, il faut impérativement coller les unités sur le polystyrène (tout en évitant de boucher les fentes d'écoulement d'eau) avec des gouttes d'adhésif aux endroits et dans les cas suivants :

- > sur les coins
- > lorsqu'une cellule est brisée, abîmée ou incomplète
- > lorsqu'une unité chevauche le joint horizontal entre deux panneaux
- > lorsque les renflements en saillie sur le dessus des unités sont abîmés



### IMPORTANT

- > Permettre de réaliser un joint de mortier sur toute la longueur de la base, entre le bas des unités et le haut de la fondation
- > Il est recommandé que chaque pierre Virtuo soit collée au polystyrène

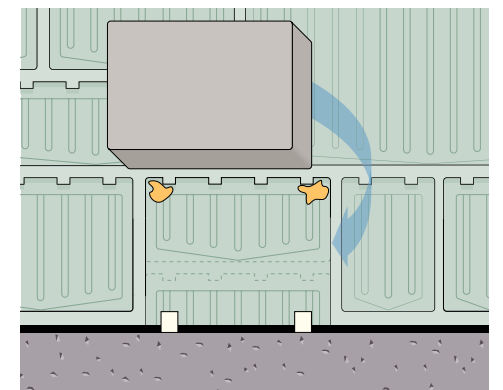


### COUPE DE PIERRES

Dans la plupart des cas de cellules incomplètes, il est possible de regrouper deux cellules en brisant des pourtours, ce qui permet d'utiliser une pierre d'un autre format. Si ce n'est pas possible, tailler la pierre avec une guillotine ou une scie.

### INSERTION D'UNE PIERRE DANS UNE CELLULE INCOMPLÈTE

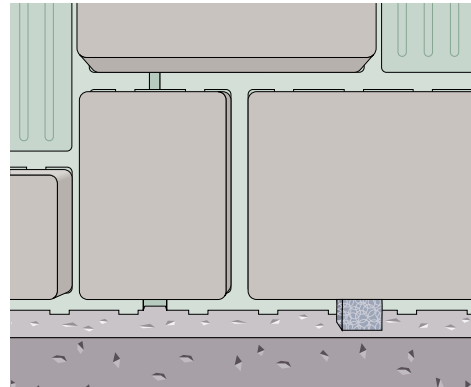
Une cellule de polystyrène incomplète à sa base ne peut pas retenir une pierre. Pour résoudre ce problème, apposer une petite boulette deadhésif dans chacun des coins supérieurs de la cellule, puis insérer la pierre tout en la coinçant à l'aide des cales d'espacement fournies avec les paquets de panneaux de polystyrène. Les cales seront enlevées au moment du jointoiement.



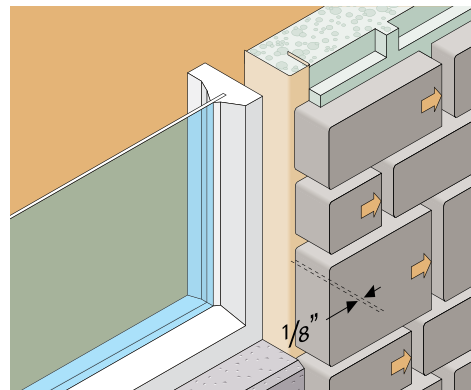
## Installation des unités de maçonnerie – suite

### CHANTEPLEURES

Des cubes de mousse permettant de créer des chapeaux (pour le drainage) et des prises d'air (pour égaliser la pression à l'arrière du parement) doivent être placés à **la base des murs et en haut des ouvertures** à des intervalles variant entre 24 po ou 600 mm (le minimum) et 30 po ou 750 mm (le maximum). Installer ces cubes entre le bas de la maçonnerie et la fondation (ou la base de départ fixée à la fondation, selon le cas), vis-à-vis une fente d'écoulement d'eau.

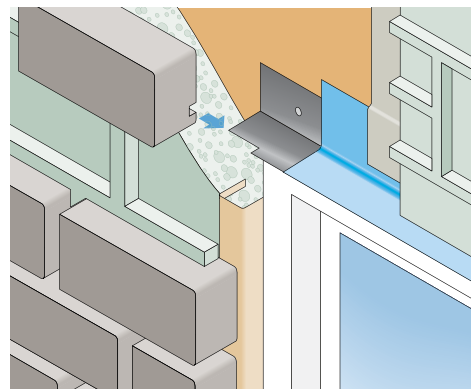


Couper l'excédent des unités qui viendront s'appuyer sur les côtés et en haut de l'ouverture. Toujours couper du côté opposé à l'ouverture afin que le côté texturé (et non cassé) de l'unité soit visible.



### HAUTS D'OUVERTURES

Au-dessus des ouvertures, tailler légèrement (la base de départ) 1/2 pouce de chaque côté et faire un trait de scie dans les unités devant servir d'appui.



## Installation des unités de maçonnerie – suite

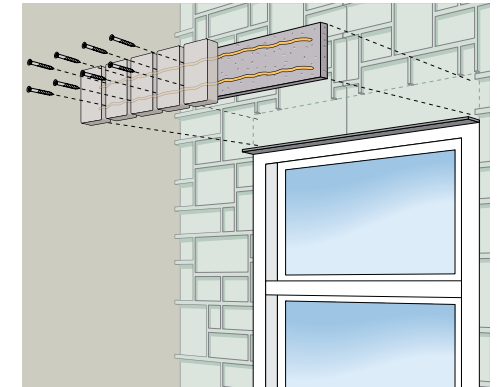
### PIERRES EN SOLDAT AUTOUR DES OUVERTURES

#### Au-dessus

Briser les cordons de polystyrène au-dessus de l'ouverture sur une hauteur de 7 1/2 po (190 mm). Pré-coller les soldats de 7 1/4 po (180 mm) sur un panneau de béton léger (1/2 po x 6 po x la largeur de l'ouverture) avec de l'adhésif PL Premium. Une fois l'adhésif bien sèche, fixer l'ensemble dans le linteau à 1/8 po (3 mm) de la base de départ, à raison de deux vis à patio de 3 po (75 mm) par joint vertical: une des 2 étant vissée partiellement pour faire office de feuillard.

#### Sur les côtés

Procéder de la même manière tout en laissant 1/8 po (3 mm) entre le côté des pierres et l'ouverture.



### COINS

Pour éviter d'avoir des pierres trop petites, briser certaines sections de pourtour de cellules de polystyrène (1) pour créer de nouveaux joints et/ou formats de pierres. Utiliser un coupe-pierre. Toujours casser du côté opposé (2) au coin afin que le côté non cassé (3) de la pierre soit apparent.

Pour toute pierre de coin, apposer un peu de adhésif PL Premium dans les coins supérieurs des cellules (4).

**Note importante :** Ne jamais installer de plus petites pierres que la plus petite pierre disponible sur le cube.

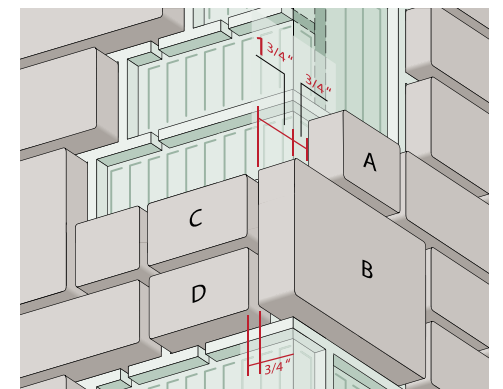
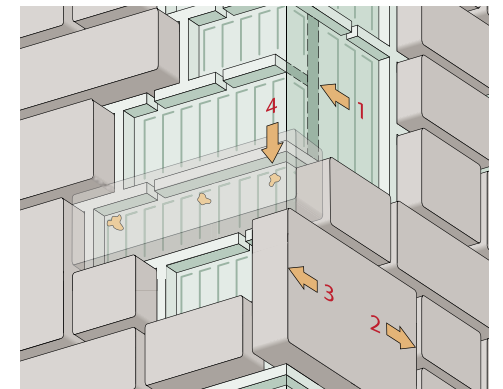
Entrecroiser les pierres de coin en alternant, une au-dessus de l'autre :

› une pierre en retrait du coin de 3/4 po (20 mm) - **A**

#### ET

› une pierre en prolongement de 1 3/4 po (45 mm) - **B**

On obtient ainsi un joint de 3/4 po (20 cm) entre deux pierres à 90°. **Cette technique est valable aussi bien pour les coins intérieurs qu'extérieurs.** Exceptionnellement, un conflit de hauteur de pierre oblige à déroger à cette alternance (**B** vs **C** et **D**).



## Pose du mortier

Lors d'une installation avec le système Suretouch, il est requis d'utiliser du mortier de type 1-1-6 conforme à la norme CSA-A179-94. La garantie Suretouch ne sera pas applicable en cas d'utilisation d'un autre type de mortier.

Pour toute question, veuillez communiquer avec un représentant de Permacon.

### OUTILS ET ACCESSOIRES POUR LE MORTIER

- › Brosse à blanchir
- › Fer à joint standard (d'un diamètre supérieur à celui du joint de mortier)
- › Truelle langue de chat
- › Mélangeur à mortier (à utiliser avec une perceuse puissante)
- › Contenants pour mesurer l'eau et les adjuvants
- › Pistolet injecteur manuel Quickpoint et/ou sac à mortier

### PRÉPARATION D'UNE GÂCHÉE DE MORTIER

Mélanger adéquatement une poche de mortier. Ajuster par la suite si le mélange s'avère trop pâteux ou trop liquide.

### PRÉCAUTIONS IMPORTANTES À PRENDRE

- › Protéger le mortier de l'humidité dès la réception.
- › Planifier la préparation de la gâchée de mortier : elle n'est utilisable que pendant environ 1 h 30 à plus ou moins 20° C. De plus, la durée utile varie en fonction de la température extérieure.
- › À plus de 28° C, arroser le mur.
- › À moins de 5° C la nuit, ne pas utiliser d'accélérateur ni de retardateur de prise.
- › Ne pas injecter de mortier à moins de 5° C la nuit sauf si le tout est couvert d'une toile et chauffé.
- › Utiliser de l'eau froide par temps chaud et de l'eau chaude par temps froid.
- › Placer le mortier et les équipements à l'ombre, dans un endroit sec.
- › Arroser le mur cinq minutes avant l'injection. Par temps chaud, bien imbiber les unités.
- › Injecter le mortier de préférence lorsque le mur est à l'ombre.
- › S'assurer de tester le mortier sur des retailles avant tout pose définitive.
- › S'il est prévu de jointoyer les unités de maçonnerie deux semaines suivant leur installation, appliquer de la adhésif à l'arrière de chaque unité. Pour tout renseignement supplémentaire, veuillez communiquer avec votre représentant de Permacon.

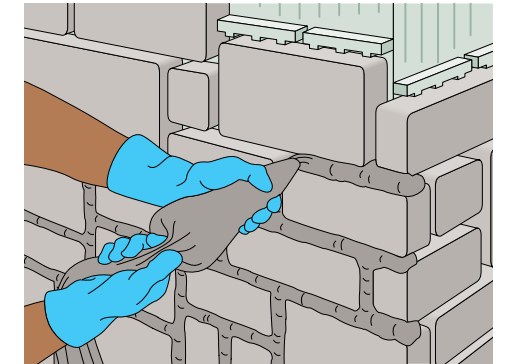
**QUANTITÉ NÉCESSAIRE DE MORTIER** - Couverture approximative d'un sac de mortier de type 1-1-6

<b>Pierre Durham</b>	1 sac 30 kg = 35 pi <sup>2</sup>
<b>Pierre Morency</b>	1 sac 30 kg = 25 pi <sup>2</sup>
<b>Pierre Virtuo</b>	1 sac 30 kg = 45 pi <sup>2</sup>

## Pose du mortier – suite

### INJECTION

Avant de jointoyer, s'assurer que toutes les cales d'espacement ont été retirées et que **les chantepleurs sont bien en place**. L'injection du mortier demande de la pratique. Prendre le temps de bien remplir profondément les joints en s'assurant que le mortier enrobe bien les « doigts » des ancrages Suretouch. Ne pas s'acharner à remplir de mortier les rainures verticales au fond des cellules de polystyrène. Ces rainures servent à drainer l'eau ou la condensation qui pénètre à travers les joints de mortier. Avant d'être lissé, le joint ressemblera à un joint de soudure. En cas de débordement, ne pas essuyer tout de suite, mais laisser sécher pendant 30 à 45 minutes.



### FINITION

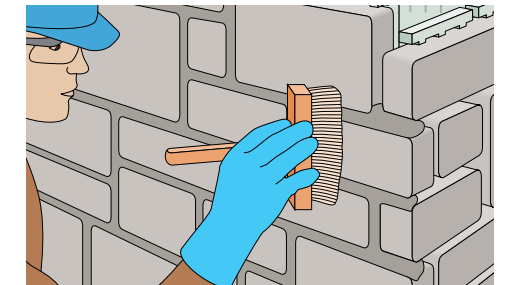
La finition du mortier est un art. Pour obtenir une belle finition, il est important de choisir le moment où le mortier est encore pâteux, mais pas trop sec. Tenir compte des conditions météorologiques qui influent sur le temps de mûrissement. Exercer une solide pression sur le joint avec un fer à joint ou un goujon de bois pour permettre une bonne adhérence entre le mortier et la surface de l'unité, puis lisser le joint. Pour le contour des ouvertures, utiliser une truelle langue de chat pour obtenir un joint plat plutôt que concave. S'assurer d'obtenir un fini granuleux et uniforme.

**Afin de déterminer si le joint est prêt à être finalisé, simplement toucher le mortier avec son doigt.**



### BROSSAGE

Avant de broser, s'assurer que le mortier a suffisamment durci pour ne pas salir les pierres. Brosset de manière à ce que les particules se détachent sans que la brosse à blanchir se salisse et enduise le mur de pâte de mortier. Le brossage doit être effectué le même jour que l'injection. Il est préférable de broser un mortier légèrement trop durci que trop mou.



### NETTOYAGE

Si des résidus de mortier subsistent sur le mur une fois le mortier séché, utiliser un détergent doux à maçonnerie et suivre les instructions du fabricant. Ne pas laver le revêtement à l'aide d'un jet d'eau à pression. Il est recommandé d'effectuer un nettoyage au jet de sable pour les unités posées sur le système de maçonnerie Suretouch.

### SCELLANT

Une fois que le mortier est bien sec sur l'ensemble de l'ouvrage, le spécialiste en calfeutrage devra appliquer un cordon de scellant sur le pourtour de toutes les ouvertures.

### EFFLORESCENCE

Dans les semaines ou les mois suivant l'installation, de l'efflorescence peut se produire (dépôts de sel blanc qui apparaît à la surface du mur). Ce phénomène est normal et disparaît avec le temps. On peut toutefois nettoyer les dépôts en brossant doucement le mur avec une brosse et un détergent conçus exprès pour les ouvrages de maçonnerie. Rincer à jet faible avec un boyau d'arrosage, et ne pas utiliser de jet à haute pression.

## Garantie 50 ans

### Maçonnerie

La garantie 50 ans de Permacon s'applique aux produits d'aménagement paysager et de maçonnerie incluant Suretouch, destinés à un usage résidentiel<sup>1</sup>. Cet énoncé de garantie affirme que les produits fabriqués par Permacon sont conformes aux normes CSA (Canadian Standard Association) et ASTM (American Society for Testing and Materials).

Pour plus de détails sur une application commerciale, veuillez vous référer à notre garantie institutionnelle, commerciale et industrielle.

Permacon garantit qu'à la date de livraison, les produits de béton ne sont affectés d'aucun défaut de fabrication. À la condition expresse que soient respectées les conditions énoncées ci-après, Permacon garantit l'intégrité structurale du béton de ses produits d'aménagement paysager et de maçonnerie pour une durée de 50 ans, à partir de la date d'achat du produit. La garantie s'applique pour un usage normal non abusif de l'ouvrage. Afin de préserver l'apparence initiale de vos produits, nous vous recommandons de consulter notre *Guide d'entretien préventif - Produits d'aménagement de béton* disponible sur notre site Internet.

DANS TOUS LES CAS DÉTAILLÉS CI-DESSOUS, LA GARANTIE SE LIMITE À LA VALEUR MARCHANDE DES PRODUITS.

#### Comment procéder à une réclamation ?



1-888-PERMACON (1-888-737-6226)

[permacon.ca/contactez-nous](http://permacon.ca/contactez-nous)

Une preuve d'achat sera nécessaire pour procéder à la création d'une réclamation. Aucune réclamation ne sera acceptée sans preuve d'achat.<sup>2</sup>

Toute réclamation doit être signalée au maximum dans les 15 jours après la constatation du produit en défaut. Pour faire valider une réclamation, un représentant Permacon viendra inspecter les produits en défaut, afin de confirmer ou non la recevabilité de la réclamation. Ainsi, il sera indispensable de fournir à Permacon les accès nécessaires pour pouvoir inspecter le produit et prendre les photos des produits concernés. Cette garantie constitue l'unique garantie offerte. Permacon améliorant et modifiant continuellement ses produits, il peut modifier et cesser d'offrir des produits à tout moment, et pourra donc procéder au remplacement des produits couverts par la garantie par des produits de qualité similaire ou procéder à un dédommagement, si les produits sous garantie ont été discontinués ou s'ils ne sont plus commercialisés au moment de l'application de la garantie.

Advenant le fait où un produit est jugé non conforme par Permacon ou un représentant autorisé de l'entreprise, et afin de pouvoir procéder au dédommagement, Permacon

prendra en compte le nombre de mois durant lesquels les produits d'aménagement paysager ou de maçonnerie auront été en la possession du propriétaire ou de son entrepreneur, et ce, jusqu'à la date de la réclamation, et calculera au prorata le montant du paiement ou du remplacement à réaliser en conséquence.

Par exemple: si l'acheteur fait une réclamation au titre de la garantie dans le dernier mois de la 10<sup>e</sup> année de la garantie (c'est-à-dire le 120<sup>e</sup> mois), le fabricant, à sa seule discrétion, devra soit :

- Fournir en remplacement le produit en question si encore disponible (seul le produit en défaut sera remplacé)
- Remettre 480/600 du prix payé pour les produits au propriétaire. Aucun coût de main-d'œuvre, de transport ou autre dédommagement ne sera couvert par Permacon

#### Transférabilité

La garantie est transférable. Il sera néanmoins nécessaire de présenter la preuve d'enregistrement de garantie dans l'éventualité où une réclamation sera réalisée. La période au prorata sera basée sur la durée de garantie de 50 ans restant disponible en tant que cessionnaire, si l'acheteur transfère la garantie à un propriétaire subséquent, comme décrit ci-dessus.

Garantie 50 ans | **Maçonnerie**

#### Exclusions

Un produit d'aménagement paysager ou de maçonnerie installé sur plus de **100 pieds carrés** confirme l'acceptation du produit reçu sur le chantier et aucune réclamation ne pourra être émise à Permacon reliée à la couleur, au format ou à la texture du produit.

Cette garantie exclut tous les produits non fournis par Permacon, ainsi que tous les défauts, défaillances ou dommages pouvant être la conséquence des actions listées ci-dessous :

- Le contact avec des produits chimiques ou des produits nettoyeurs
- Les dommages causés par les laveuses à pression
- La mauvaise installation ou autre activité de construction ne respectant pas les normes d'installation mises en vigueur par ICPI, NCMA ou IMQ, le Code national du bâtiment ou les moyens d'installation et conseils de pose recommandés par Permacon. Les guides d'installation établis par Permacon représentent certaines situations d'installation et ne sont donc pas exhaustifs. Il est donc fortement recommandé de consulter un professionnel qualifié, afin d'assurer la bonne installation des produits Permacon sur un chantier spécifique
- Conception ou construction défectueuse entraînant l'affaissement, le mouvement ou la défaillance
- Bris provenant de choc, impact ou de charge excessive lors de manutention, utilisation ou transport des produits
- Catastrophe naturelle ou autre élément incontrôlable
- Bris et dommages causés aux produits par le mouvement du sol ou le mouvement d'un édifice, par la mauvaise utilisation d'équipement de construction, ainsi que les équipements de compactage et de déneigement. La garantie ne couvre pas les détériorations des surfaces qui pourraient être causées par l'usage abusif de chlorure de sodium (NaCl) dans le but de déglacer les surfaces de pavés, dalles ou marches.
- L'utilisation de chlorure de sodium (NaCl) sur les produits ci-dessous:
  - Marche Valentia
  - Valentia Block
- Les produits Be.OnStone et Mirage revendus par Permacon

#### Installation

Lors d'une installation de produits de maçonnerie, il est impératif de nettoyer l'ouvrage afin d'enlever les résidus et contaminants laissés sur la pierre ou la brique. Permacon n'accepte aucune responsabilité pour les taches et les changements de couleur causés par les résidus d'installation ou les conséquences du nettoyage desdits résidus.

#### Couleur

**La présence d'ingrédients naturels utilisés dans le processus de fabrication varie d'un produit à l'autre. Ainsi, le produit reçu sur le chantier ne sera donc pas strictement identique aux produits présentés dans nos présentations commerciales (catalogues, échantillons, étalages). Toute différence de couleur entre les représentations ne pourra être attribuable à la garantie.**

Les produits présentés dans nos présentoirs d'aménagement, sur les panneaux de maçonnerie ainsi que les photos des produits présentés dans nos brochures d'aménagement paysager et de maçonnerie, ne constituent pas une représentation exacte des produits qui seront livrés sur le chantier. Permacon offre de multiples produits avec des couleurs nuancées afin de reproduire l'apparence de la pierre naturelle. Il est donc fortement recommandé de visualiser plusieurs produits directement chez le distributeur autorisé Permacon, afin de bien voir l'ensemble des couleurs disponibles.

**L'acheteur des produits est responsable d'approuver les produits livrés sur le chantier avant l'installation, afin de vous assurer la satisfaction de la couleur reçue. Il est de plus recommandé de mélanger les produits des différentes palettes reçues sur le chantier. Les différences de nuances de couleurs restant un phénomène naturel, Permacon ne garantit pas l'uniformité des couleurs entre les différentes palettes d'un même chantier. L'installation du produit constitue son acceptation.**

#### Film polymérique

Un film blanchâtre polymérique peut se retrouver à la surface de nos produits. Ceci résulte d'une utilisation inadéquate de sable polymérique. Un mauvais nettoyage des dalles et pavés, avant l'application de l'eau sur la surface, peut engendrer ce film blanchâtre polymérique. Celui-ci n'affecte en rien l'intégrité structurale du produit. Permacon ne pourra donc être considéré comme responsable de ce phénomène qui n'est donc pas applicable à la garantie.

#### Efflorescence

Des traces blanches, à la surface du produit, est un phénomène appelé l'efflorescence. Il s'agit d'un phénomène naturel, plus visible sur les produits foncés. Celle-ci n'affecte nullement les qualités techniques intrinsèques ainsi que l'intégrité structurale de nos produits. L'apparition éventuelle d'efflorescence ne peut faire l'objet d'aucune garantie de notre part. Dans la majorité des cas, l'efflorescence disparaît d'elle-même avec le temps.

<sup>1</sup> Les endroits suivants se définissent comme étant des endroits résidentiels : logement familial de 5 unités ou moins, maison unifamiliale, maison jardin ou en rangée

<sup>2</sup> Les pièces suivantes sont considérées comme étant une preuve d'achat valide : facture provenant directement d'un distributeur autorisé Permacon ou facture d'un entrepreneur paysagiste, entrepreneur général, maçon ou constructeur de maisons



**PERMACON**  
Suretouch<sup>SM</sup>

**1 888 737-6226**



**Institut de recherche en construction**  
Numéro d'évaluation du Conseil national de  
recherches du Canada : CCMC 13302-R