



Cette fiche technique traite de la plupart des éléments sur les solins commerciaux. L'objet des solins est de diriger l'eau qui s'est accumulée dans le système mural vers l'extérieur et, ce faisant, empêcher l'eau de détériorer les cornières en acier ou les autres composants de construction. Les détails suivants ont été conçus pour réaliser les deux objectifs. Modifier ces détails est chose normale, cependant, ces modifications doivent toujours tenir compte des principaux objectifs des solins.

LA RESPONSABILITÉ DE SPÉCIFIER CES AUTRES POSSIBILITÉS REVIENT AUX CONCEPTEURS OU À L'INGÉNIEUR.

Considérations générales relatives à l'installation de solins

- Quand les solins doivent être collés, les bouts devraient se chevaucher d'au moins 100 mm puis être scellés avec un mastic compatible.
- On doit également sceller les bouts chevauchants des solins en coin.
- On suggère des murs de retenue étanches là où se terminent les solins horizontaux.
- Les solins devraient généralement se prolonger de 200 mm au-dessus du bas du solin et être fixés au support.
- Les solins à membrane à la base du mur devraient être situés 150 mm au-dessus du sol fini.
- Toute cavité sous le solin à la base du mur devrait être complètement remplie de mortier.
Quand un solin est installé sur un mur de briques, de blocs ou de béton adjacent à des pièces habitables, on doit étendre une mince couche de mortier ou de mastic compatible sur ce mur de briques, de blocs ou de béton avant d'installer le solin.
- Les solins doivent être non corrosifs et non tachants. Le cuivre et l'acier galvanisé peuvent tacher la maçonnerie adjacente. On doit prévoir un matériau protecteur quand on installe le cuivre ou l'acier inoxydable près d'une cornière en acier.
- Le feutre imprégné, le polyéthylène, l'aluminium et le plomb ne devraient pas être utilisés comme solins.

Considérations spéciales relatives à l'installation de solins

Les normes de l'industrie briquetière et certains codes du bâtiment stipulent que le solin doit protéger 5 mm au-delà de la face de la brique.

Avantages et désavantages des solins élastomériques par rapport à composites

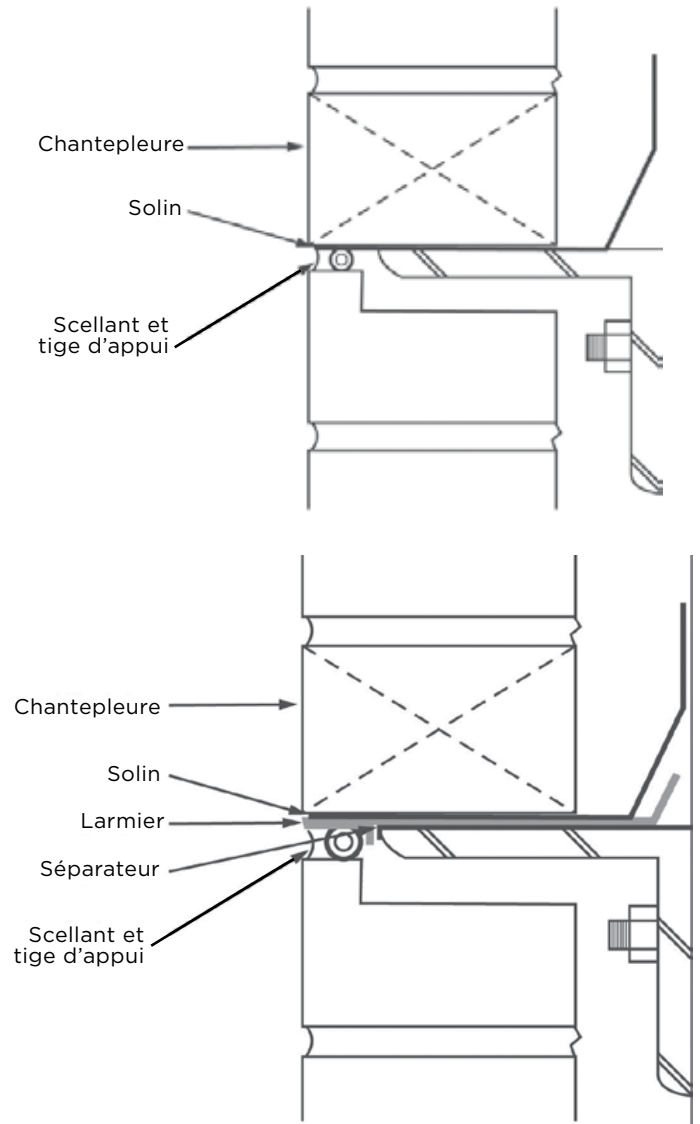
Il y a plusieurs types génériques de membranes à solins, notamment en caoutchouc, en métal et composites. Le solin élastomérique le plus couramment utilisé est l'EPDM, qui est normalement un produit polymérisé, fabriqué en épaisseur de 1 mm (40 mils). Les solins en métal sont faits de cuivre ou d'acier inoxydable. Les solins composites sont offerts dans une variété de matériaux. Normalement, ils sont constitués d'un cœur en cuivre recouvert d'asphalte, de papier kraft ou d'un film de polyéthylène. Chaque type comporte des avantages et des désavantages, comme le démontre le tableau de la page suivante.

Le solin élastomérique est plus facile à plier, à mouler et à sceller dans les coins et les murs de retenue que les solins composites. Quand le solin doit s'étendre sur une cavité, le solin composite est plus efficace étant donné que le solin élastomérique s'affaissera et se déchirera à la suite du poids soutenu. S'il faut planter des ancrs dans le solin, un solin élastomérique épais se scellera mieux autour des ancrs que le solin composite.

Il y a des problèmes potentiels de compatibilité entre le solin qui s'étend jusqu'à la face de la brique et le scellant qui scelle l'espace entre le dessous du solin et le dessus de la brique. Cette note se réfère aux détails 26 et 27.

	AVANTAGES	DÉSAVANTAGES
EPDM	a. Flexible b. Facilement collé	a. Pas aussi résistant que le solin en métal ou composite b. La compatibilité du scellant et du solin doit être vérifiée
Métal	a. Résistant b. Peut recouvrir la cavité sans support c. Compatible avec la plupart des scellants	a. Coûteux b. Difficile à coller c. Peut corroder au contact de la cornière d'appui
Composite	a. Résistant b. Peut recouvrir la cavité sans support	a. Coûteux b. Les solins enduits d'asphalte ne sont pas compatibles avec la plupart des scellants. c. Les enduits peuvent se délaminer à partir du coeur.

Les dessins suivants montrent deux détails possibles de solins en EPDM et en composite. Le premier détail ci-contre illustre un joint de déformation horizontal utilisant un solin en EPDM. L'angle est installé avec l'élément vertical dirigé vers le bas de sorte que le solin ne peut pas se déchirer contre l'écrou de l'ancre. Ce détail pourrait également fonctionner avec un solin en métal, du cuivre ou de l'acier inoxydable, à condition qu'il y ait un matériau en caoutchouc ou en composite séparant le solin en métal de la cornière en acier, semblable au détail suivant. Ce détail de solin pourrait servir aussi avec un linteau tout comme il est utilisé avec une cornière d'appui.



Le deuxième détail ci-dessus illustre également un joint de déformation horizontal, mais le solin à membrane est un solin en composite. Peu de scellants adhèrent efficacement aux solins enduits de bitume. Si le solin a du papier kraft ou une pellicule de polyéthylène, ces enduits peuvent se délaminer. Afin de surmonter ces problèmes, on installe un larmier en métal plié, en cuivre ou en acier inoxydable, sous le solin en composite, de sorte que le scellant à la face de la brique ait une surface compatible à laquelle adhérer. De plus, le larmier en métal ne doit pas reposer directement sur la cornière d'appui, sinon un des métaux peut se corroder. Par conséquent, un autre morceau de solin en caoutchouc ou en composite, soit un séparateur, est nécessaire entre le larmier en métal et la cornière d'appui. On peut également utiliser le larmier en métal avec la membrane à solin en EPDM.

Le tableau ci-dessous indique différents scellants qui ont été testés pour leur comptabilité avec différents matériaux EPDM à solins.

Scellant	EPDM	
	Carlisle Pre-Kleened	Firestone Flash Guard
Pecora #895 Silicone	Aucun apprêt nécessaire	P-120 Apprêt
Dow Corning #790 Silicone*	Aucun apprêt nécessaire	Aucun apprêt nécessaire

*N'adhère pas efficacement au cuivre.

Quand le solin en composite repose sur le larmier en métal, aucun scellant n'est nécessaire entre les deux matériaux. Quand le solin en EPDM repose sur le larmier en métal, Carlisle recommande Secure Tape ; Firestone recommande Flashguard Adhesive Tape.

Les scellants indiqués pour les solins en EPDM adhéreront au larmier et à la brique. Par contre, les scellants adhèrent différemment selon le taux d'absorption de la brique ; par conséquent, l'adhésion de la brique devrait être testée sur le terrain comme cela est expliqué ci-dessous.

De plus, les solins en EPDM avec un apprêt appliqué peuvent exiger des tests d'adhésion pour vérifier la compatibilité du scellant et de l'apprêt.

Peu importent les scellants utilisés pour les joints de déformation horizontaux ou verticaux, il est important que des essais sur le terrain soient faits sur l'adhésion des scellants au solin et à la brique.

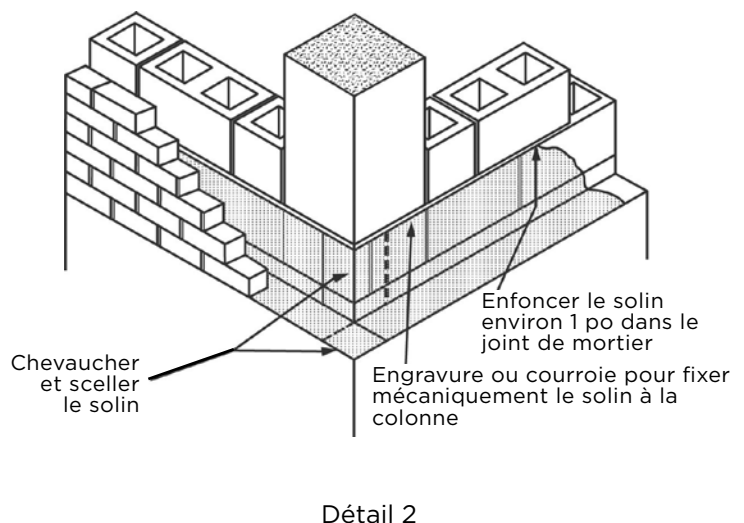
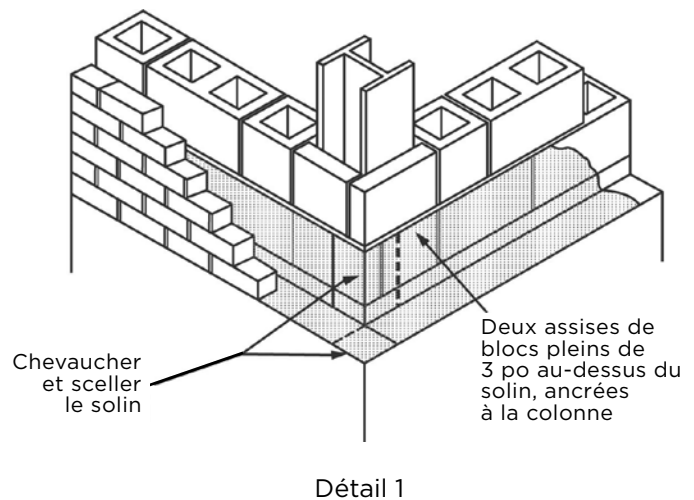
On peut faire un simple test sur le chantier de tirer à la main après que le scellant est complètement sec (normalement dans les 7 à 21 jours). On suggère de faire 10 tests pour les 300 premiers mètres et un test par 300 m subséquents ou un test par étage. Ce test à la main se fait comme suit :

1. À l'aide d'un couteau faire une entaille horizontale d'un côté du joint à l'autre.
2. Faire deux entailles verticales (à partir de l'entaille horizontale) d'environ 75 mm de long sur les deux côtés du joint.
3. Faire une marque de 25 mm sur la patte du scellant.

4. Saisir fermement le scellant de 50 mm juste au-delà de la marque des 25 mm, puis tirer à un angle de 90°. Si le scellant lui-même se déchire, c'est que l'adhésion au solin est adéquate.
5. Si on scelle différents substrats, vérifier l'adhésion du scellant à chaque substrat séparément. Faire cela en prolongeant la coupe verticale le long d'un côté du joint, vérifier l'adhésion sur le côté opposé, puis reprendre la procédure pour l'autre surface.
6. Vérifier auprès du fabricant du scellant pour les prolongements possibles.

Détail de solin sur coin extérieur Colonnes en acier et en béton – Appui en blocs

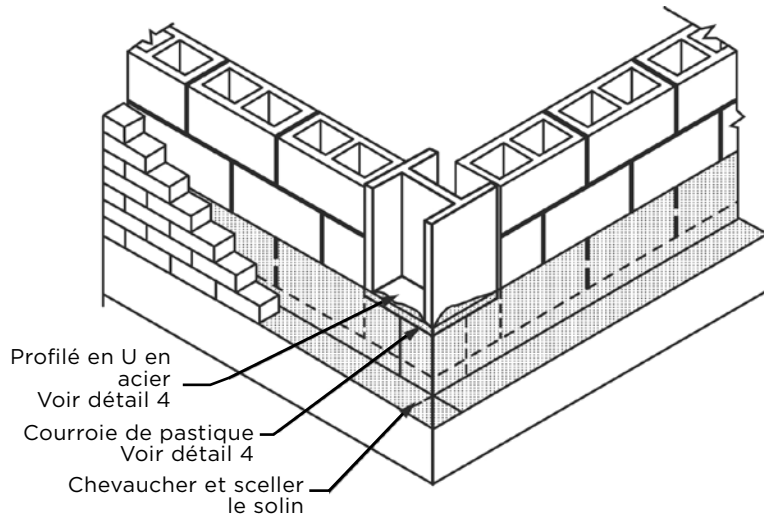
Note: On a omis les ancrs de briques et l'isolant pour plus de clarté.



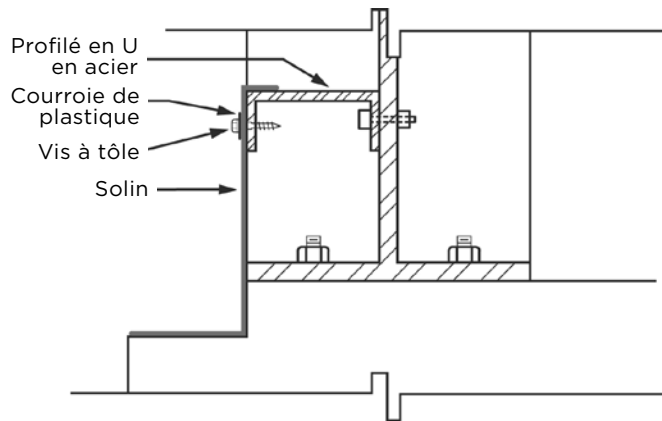


Détail de solin sur coin extérieur Colonnes d'acier — Appui de blocs

Note: Ce détail est une variante du détail 1. Les ancrs de briques et l'isolant ont été omis pour plus de clarté.



Détail 3



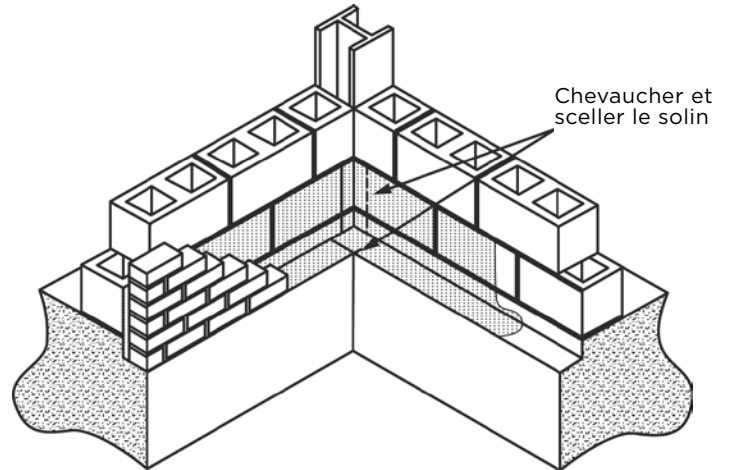
Détail 4

Détail agrandi de solin attaché à la base de la colonne

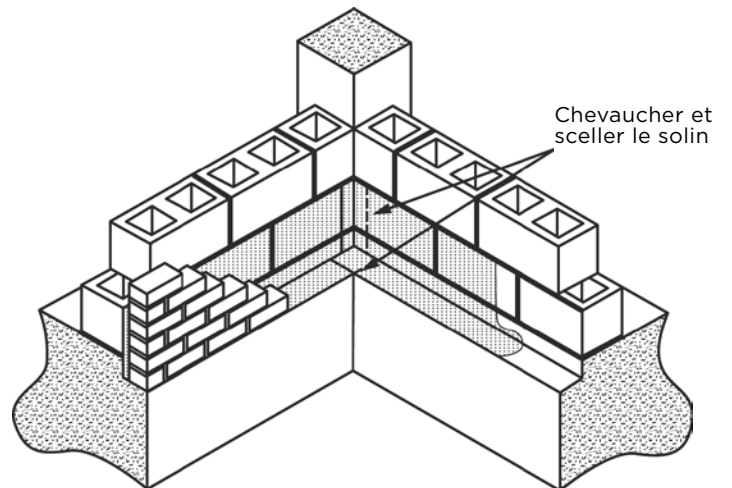
Note: le même détail est utilisé pour une colonne intermédiaire

Détail de solin sur coin intérieur Colonnes d'acier et de béton — Appui de blocs

Note: Les ancrs de briques et l'isolant ont été omis pour plus de clarté.



Détail 5

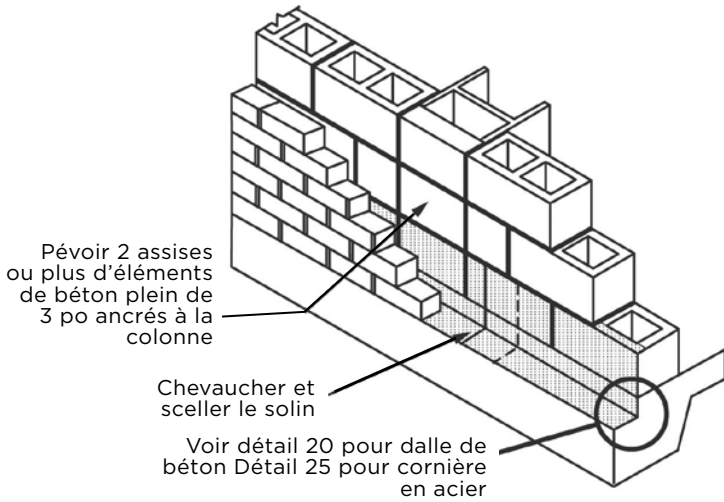


Détail 6



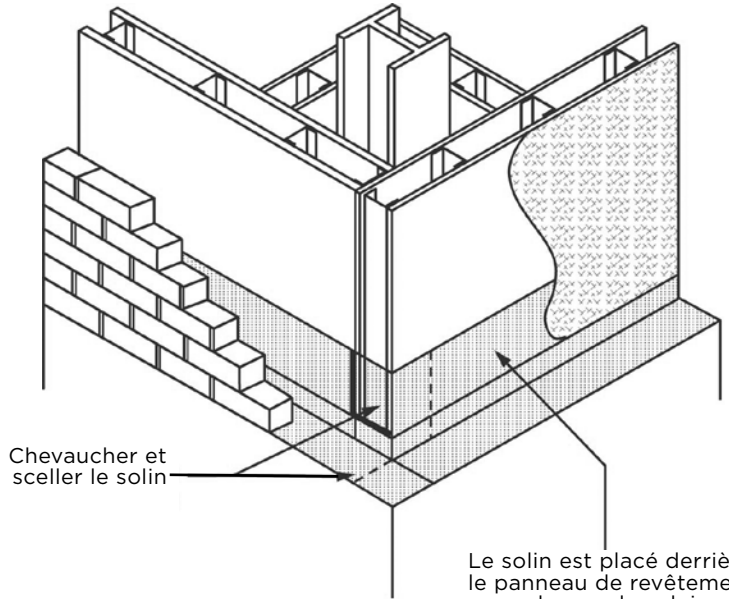
Détail de solin sur colonne intermédiaire Colonnes d'acier et de béton — Appui de blocs

Note: Les ancrs de briques et l'isolant ont été omis pour plus de clarté.



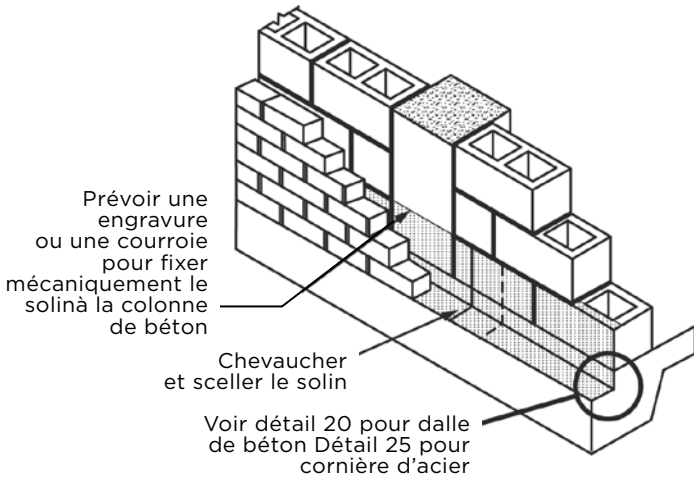
Détail 7

Détail de solin sur coin extérieur Colonnes d'acier et de béton — Poteaux de métal

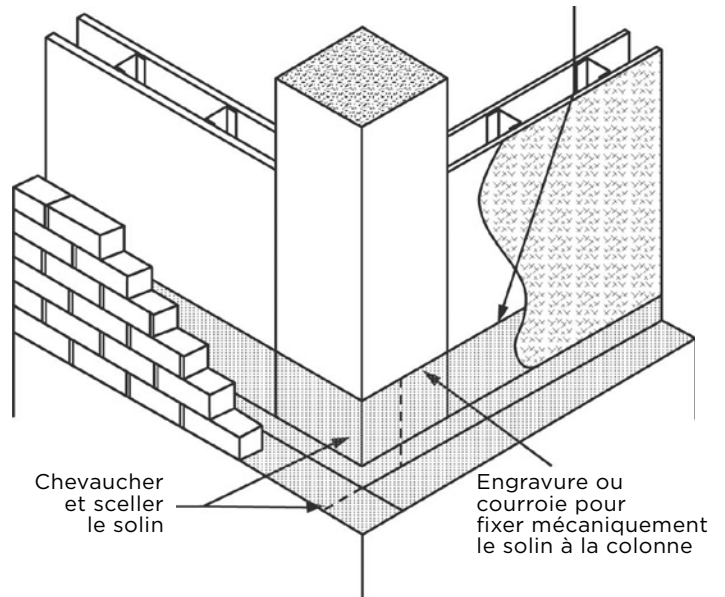


Détail 9

Note: Le support pour la brique peut être une cornière en acier plutôt qu'une assise de béton. Le support pour les blocs de béton peut être une dalle de béton sur un tablier métallique supporté par une poutre en acier.



Détail 8

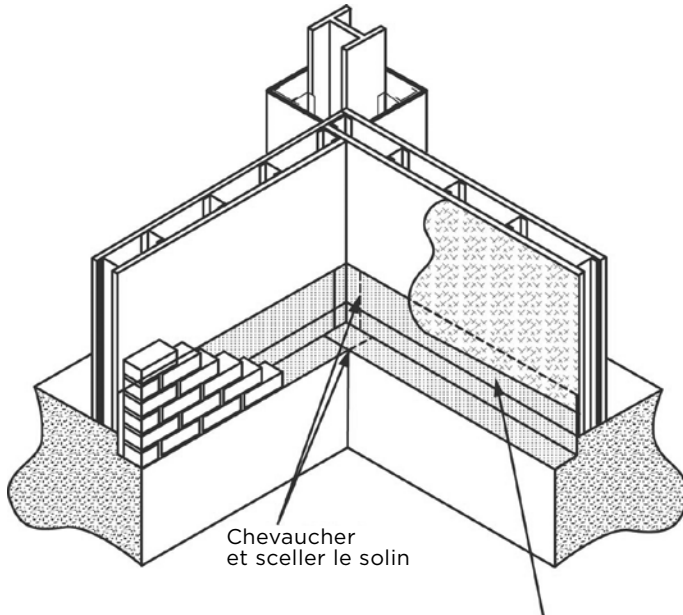


Détail 10

Note: Le support pour la brique peut être une cornière d'acier plutôt qu'une assise de béton.

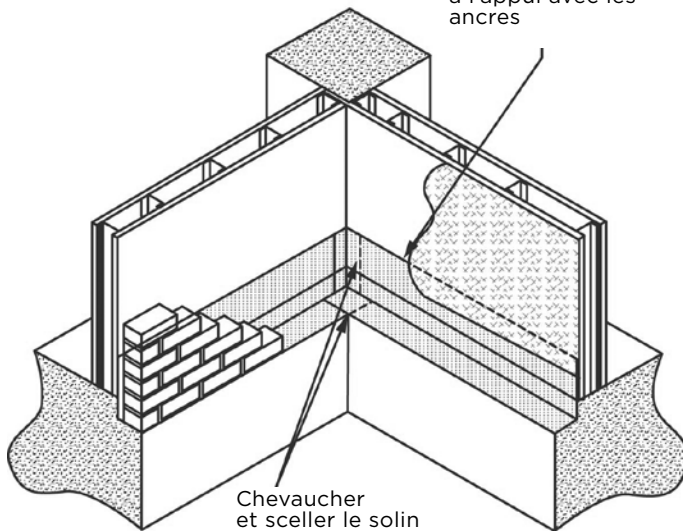


Détail de solin dans le coin intérieur
Colonnes d'acier et de béton — Poteaux de métal



Détail 11

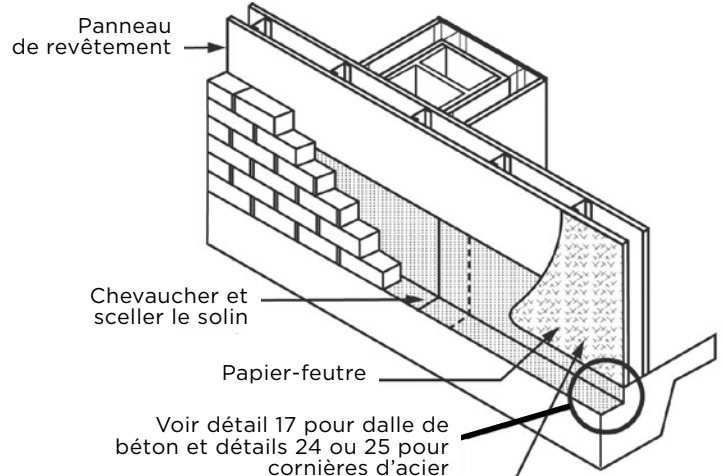
Le solin est placé derrière le panneau de revêtement ou au-dessus de celui-ci mais derrière le papier-feutre, fixé mécaniquement à l'appui avec les ancrés



Détail 12

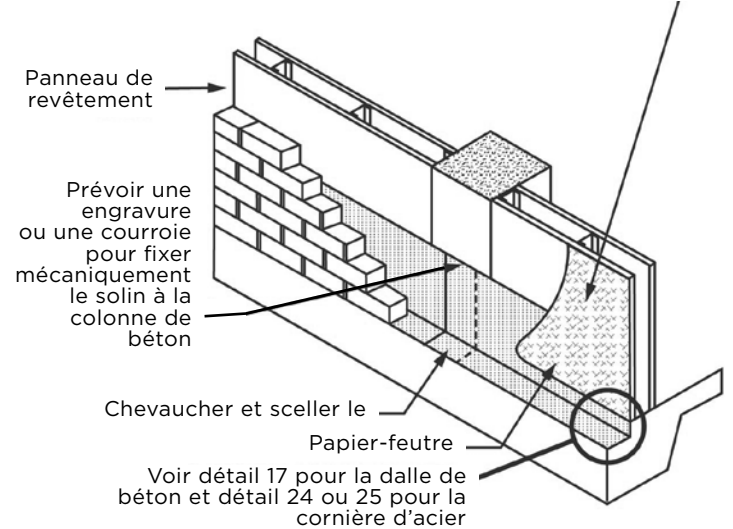
Détail de solin sur colonne intermédiaire
Colonnes d'acier et de béton — Poteaux de métal

Note: Dans les deux détails, on a omis les ancrés de briques et l'isolant pour plus de clarté. Le support pour la brique peut être une cornière d'acier plutôt qu'une assise de béton. Éviter de supporter les cornières d'acier avec les poteaux d'acier.



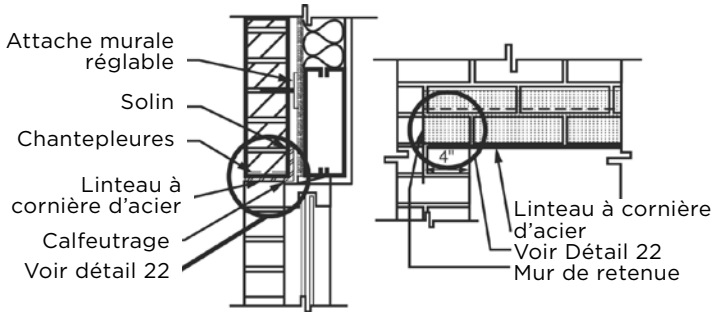
Détail 13

Le solin peut être placé derrière le panneau de revêtement ou au-dessus de celui-ci mais derrière le papier-feutre, puis fixé mécaniquement à l'appui avec les ancrés



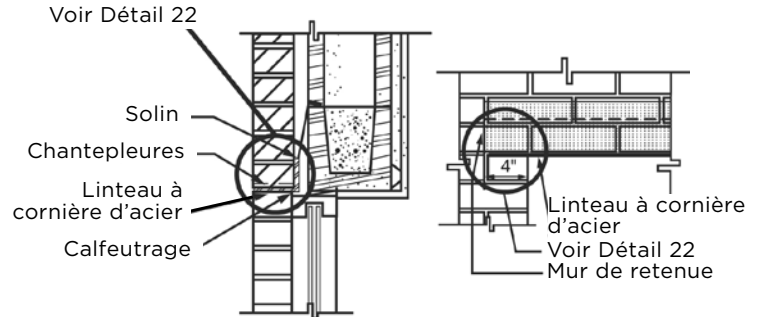
Détail 14

**Détails typiques de solins
Parement de brique sur poteaux d'acier**

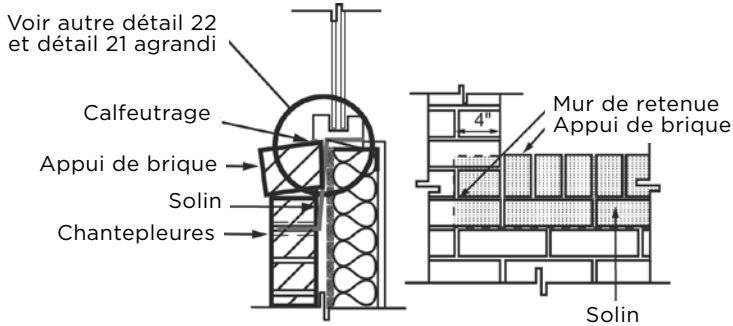


Détail 15 — Linteau de fenêtre avec cornière détachée

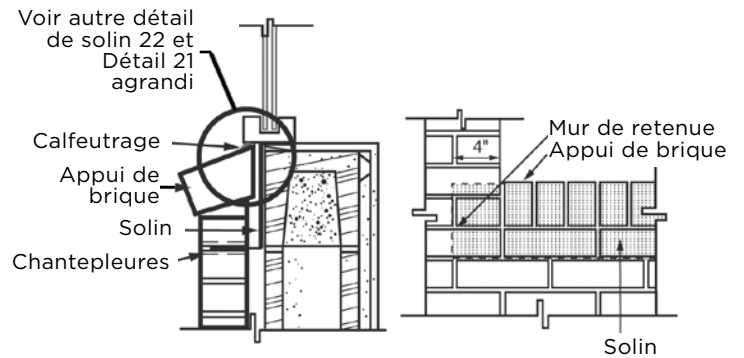
**Détails typiques de solins
Parement de brique sur blocs de béton**



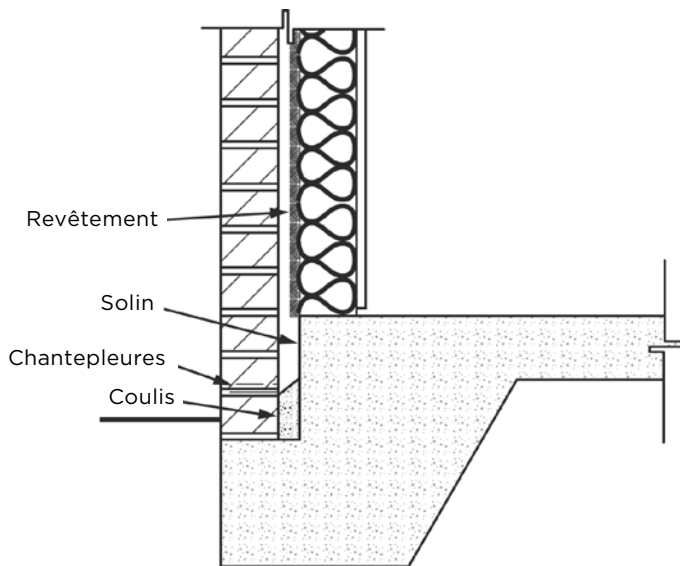
Détail 18 — Linteau de fenêtre avec cornière détachée



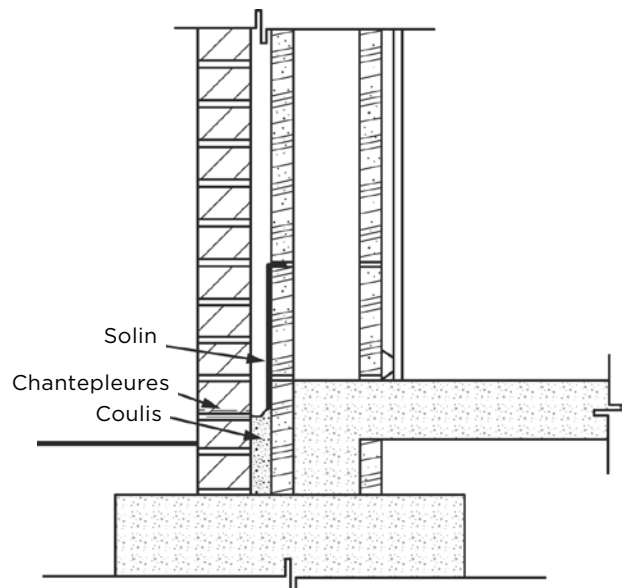
Détail 16 — Appui de brique



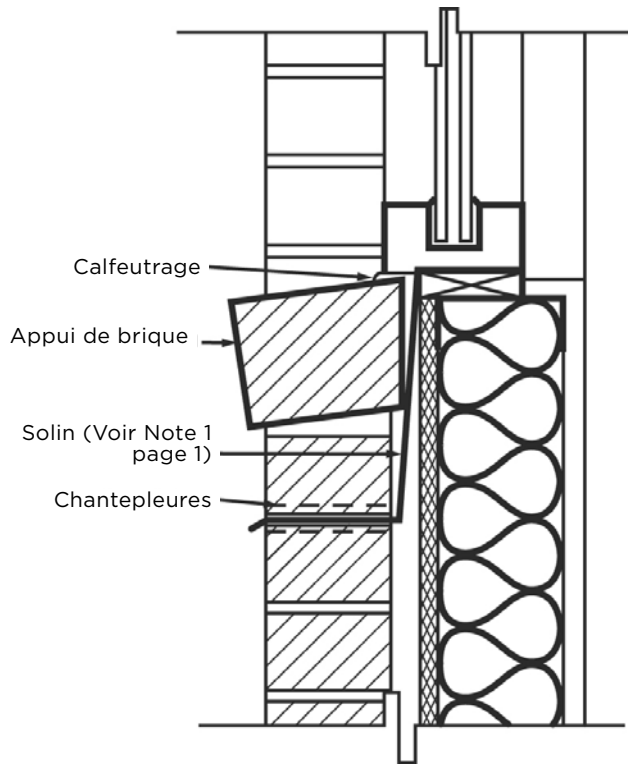
Détail 19 — Appui de fenêtre



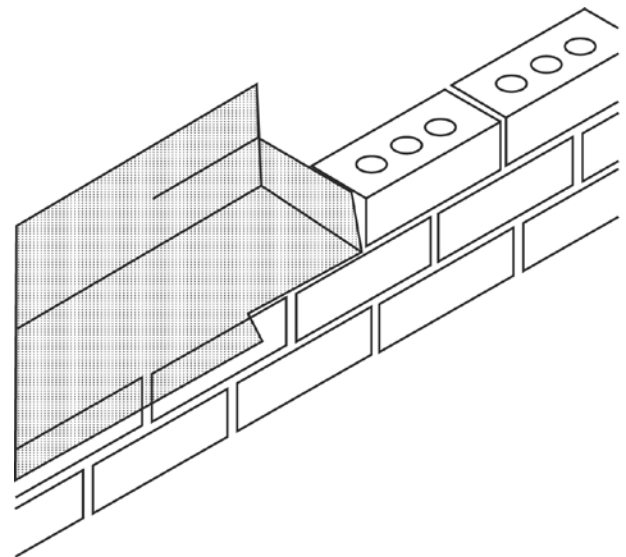
Détail 17 — Base du mur



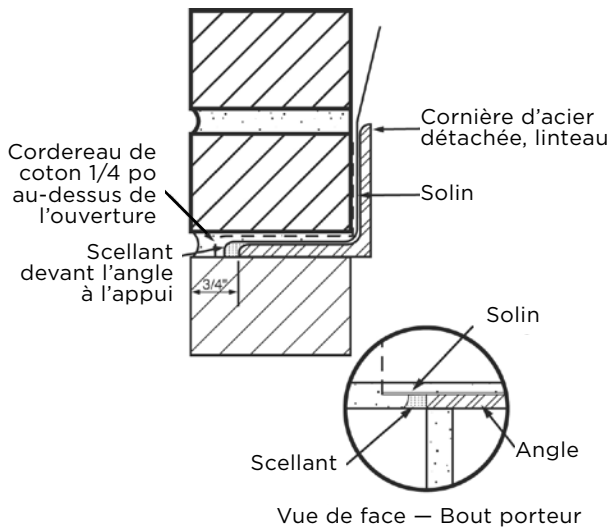
Détail 20 — Base du mur



Détail 21 — Détail d'appui avec montants de fenêtre en briques

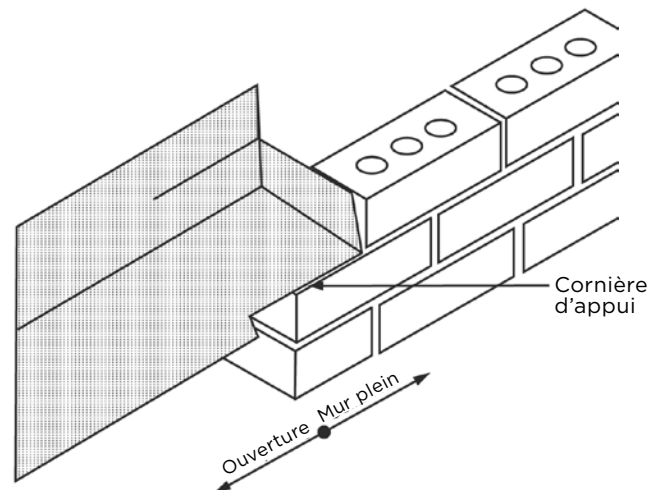


Terminaison du solin au bout de l'appui
(Détail du mur de retenue à l'appui)
(Voir Note 1, page 1)



Détail 22 — Détail agrandi de solin au linteau

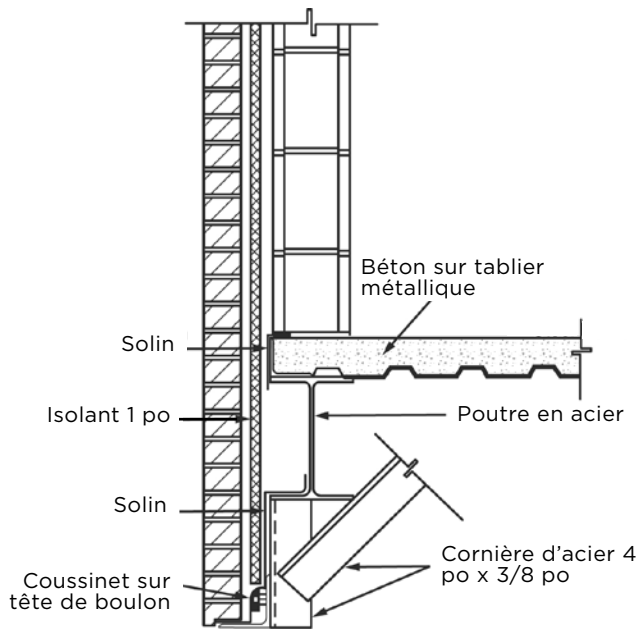
Note : Le scellant fait le tour du bout porteur de l'angle et procure une barrière protectrice contre l'humidité



Terminaison du solin au bout du linteau
(Détail de mur de retenue au linteau)

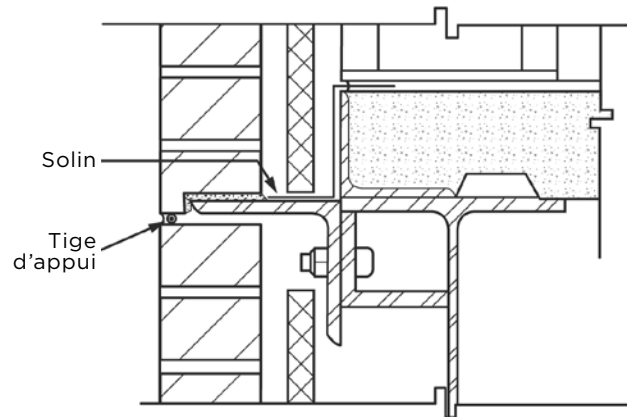
Détail 23 — Murs de retenue

Note : Ce détail peut se produire aux fenêtres, aux portes et là où la cornière d'appui s'arrête aux joints de contrôle verticaux.

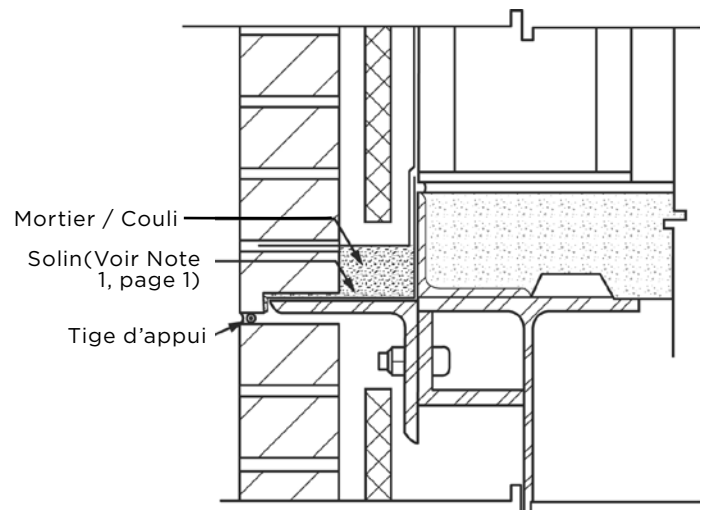


Détail 24 – Cornière d'appui

Note : Briquetage supporté sur cornière d'appui positionnée sous la poutre porteuse. La poutre porteuse pourrait être en béton. L'appui des blocs pourrait être des poteaux de métal. Les ancrs ont été omises pour plus de clarté.



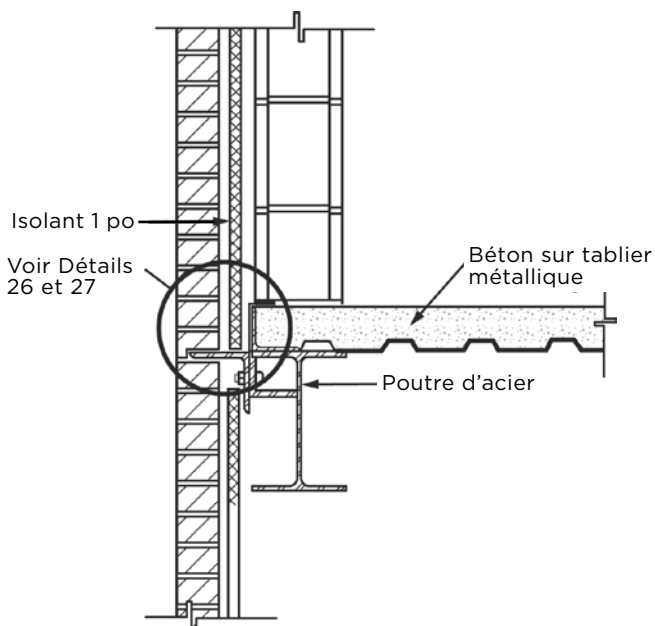
Détail 26 – Vue agrandie de cornière d'appui



Détail 27 – Variante pour Détail 26

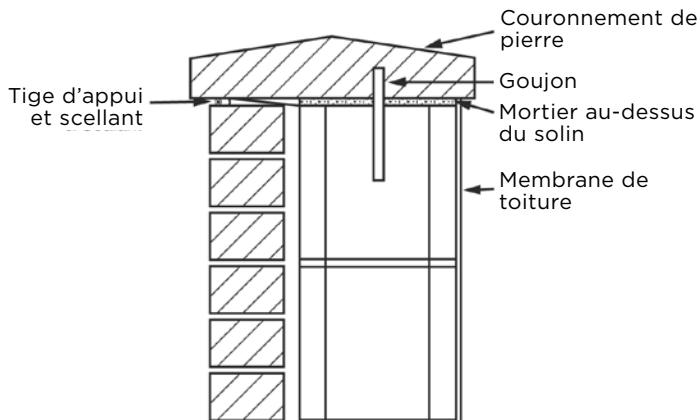
Note : Se référer à la note sur la compatibilité entre le solin et le scellant.

Détails de couronnements : voir page suivante.

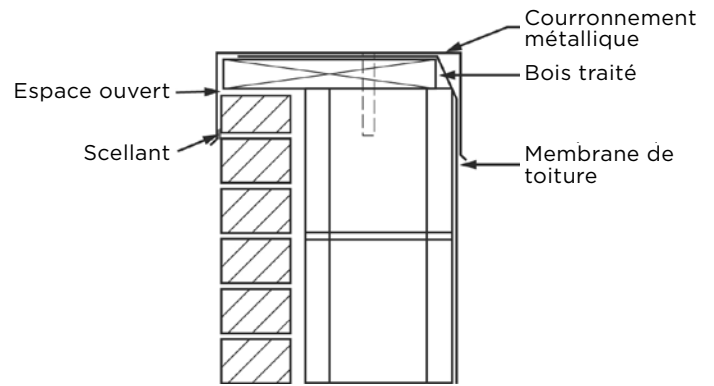
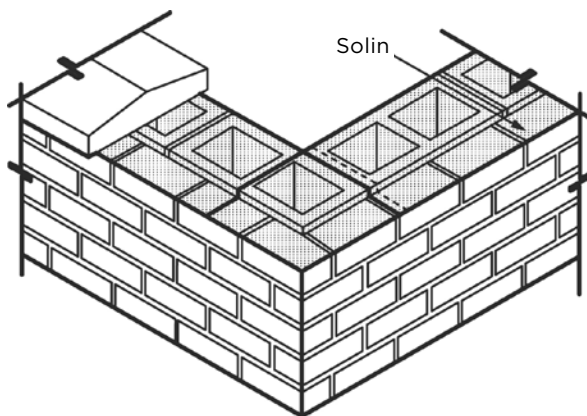


Détail 25 – Autre cornière d'appui

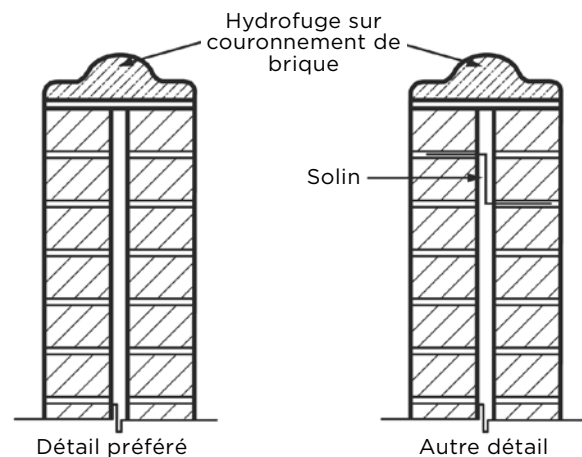
Note : Les ancrs ont été omises pour plus de clarté.

Détails de couronnements

Détail 28 – Couronnement de pierre

Note : Un goujon qui pénètre le solin doit être scellé. Le solin dans le haut du mur aux coins doit être chevauché et scellé semblable au Détail 29. Le mortier peut remplacer la tige d'appui et le scellant au-dessus de la brique à condition que la brique soit supportée par une cornière d'appui fixée au cadre du bâtiment à la ligne de la toiture. Le solin recouvrant une cavité devrait être en composite ou en métal.


Détail 30 – Couronnement en métal

Note : Ce même détail peut être utilisé avec des poteaux d'acier comme appuis plutôt que des blocs de béton.


Détail 31 – Couronnement de mur de jardin

Note : C'est conservateur de prévoir des joints de contrôle verticaux à environ 6 à 8 m. Si on installe des solins, il faut que ceux-ci soient chevauchés dans les coins. Dans les climats nordiques les solins devraient avoir un surplomb et un larmier.