

 **BLACK & DECKER®**

# GUIDE COMPLET DU BRICOLEUR LA **MAÇONNERIE**



 LES ÉDITIONS DE  
L'HOMME

# Table des matières

Guide complet du bricoleur  
La maçonnerie

<b>Introduction</b> .....	<b>7</b>
Galerie d'ouvrages de maçonnerie .....	8
<b>LE BÉTON COULÉ</b> .....	<b>17</b>
Le béton .....	18
Préparation du site .....	36
Installation de poteaux dans le béton .....	42
Coulage d'une fondation de mur autoporteur .....	46
Construction d'une allée en béton coulé .....	50
Construction de marches en béton .....	56
Construction d'un escalier d'entrée en béton .....	62
Coulage d'un radier de béton .....	68
Patio circulaire .....	72
Mur de jardin en béton .....	80
Mur de soutènement en béton coulé .....	86
Moulage du béton .....	94
Dessus de comptoir de cuisine .....	100
<b>LES BRIQUES ET LES BLOCS</b> .....	<b>109</b>
Les briques et les blocs .....	110
Mur de blocs posés à sec .....	130
Mur de retenue en blocs .....	132
Poste de cuisine extérieur .....	138
Barbecue en briques .....	146
Jardinière en briques .....	150



17



18



36



44



56



62



72



94



80



100



110



138

# Tables des matières



150



156

Piliers en briques .....	152
Arche en briques .....	156
Parement de briques .....	160
Patio en briques liées au mortier .....	164



164



170

## LA PIERRE NATURELLE .....

169

La pierre naturelle .....	170
Mur en pierres sèches .....	182
Mur en pierres liées au mortier .....	184
Mur de retenue en pierres .....	188
Arroyo .....	194
Foyer de jardin en pierres .....	198
Patio en dalles naturelles liées au mortier .....	202
Escalier de jardin en dalles naturelles .....	206
Rocaille .....	212
Fenêtre lunaire en pierres .....	214
Patio en pavés arrondis .....	219
Patio en dalles naturelles sur lit de sable .....	227
Pas japonais avec galets .....	232
Jardin sec .....	234



194



182



198



214



219

## FINIS DÉCORATIFS DE MAÇONNERIE .....

239

Matriçage du béton .....	240
Teinture à l'acide du béton .....	242
Finition d'un plancher de béton .....	244



234

# Tables des matières



242



244

Finition en stuc ..... 250  
 Parement de pierre ..... 256  
 Parement de briques sans mortier ..... 262  
 Carrelage d'une dalle de béton ..... 268  
 Carrelage d'un perron de béton ..... 276



250



256



262



268

## RÉPARATION ET ENTRETIEN ..... 283

Réparation du béton ..... 284  
 Colmatage des fissures ..... 286  
 Protection et réparation des murs de sous-sol ..... 288  
 Réfection d'une vieille dalle de béton ..... 290  
 Réparation des escaliers ..... 294  
 Réparations diverses du béton ..... 296  
 Réparation des ouvrages de briques et de blocs ..... 298  
 Réparation et remplacement d'un couronnement de cheminée ..... 302  
 Réparation des ouvrages de pierres ..... 304  
 Réparation du stuc ..... 308  
 Lavage à haute pression de la maçonnerie ..... 310



276



284



298



310

Conversions ..... 312  
 Ressources ..... 313  
 Crédits photos ..... 313  
 Index ..... 314

## Construction d'une allée en béton



**Délimitez avec précision** les bords qu'aura l'allée finie au moyen de piquets (ou de chaises) et de cordeaux de maçon (voir pages 38 et 39 pour savoir comment installer les cordeaux). Si possible, plantez les piquets à l'extérieur du tracé, à environ 12 po des cordeaux. Assurez-vous que les coins sont d'équerre en appliquant la technique du triangle 3-4-5. Mettez les cordeaux de niveau, puis baissez le cordeau de l'un des côtés afin de créer une pente descendante de  $\frac{1}{4}$  po par pied (dans le cas d'une dalle bombée, laissez les cordeaux à la même hauteur; voir page 39). Commencez le travail d'excavation en enlevant la végétation dans la zone jusqu'à une distance de 6 po au-delà des cordeaux.



**Creusez le sol** en fonction d'une sous-couche de 6 po de gravier et de l'épaisseur de la partie de dalle qui se trouvera sous le niveau du sol. Mesurez la profondeur à l'aide d'un poteau de référence placé contre le cordeau le plus élevé, puis servez-vous d'un indicateur de pente pour créer la pente. Foulez bien le sol à l'aide d'un compacteur à plaque.



**Déposez une couche de 4 po de gravier compactable**, que vous tasserez au moyen d'un compacteur à plaque. Ajoutez encore 4 po de gravier. Passez la planche à araser sur la surface, en vérifiant avec l'indicateur si la pente est ou non adéquate. Compactez le gravier pour que sa surface se trouve à 4 po de la surface de l'allée finie. Réglez les cordeaux à la hauteur exacte de l'allée finie.



**4**  
**Construisez le coffrage** de pièces de 2 x 4 en alignant sur les cordeaux la face intérieure du coffrage. Utilisez des vis de 3 ½ po. Enfoncez des piquets de 2 x 4 derrière les joints aboutés. Alignez le coffrage sur les cordeaux, puis enfoncez des piquets à chacun des coins et à intervalles de 2 à 3 pi. Fixez le coffrage sur les piquets de manière que les coins intérieurs supérieurs du coffrage touchent aux cordeaux. Le sommet des piquets ne doit pas dépasser le bord supérieur du coffrage.



**5**  
**Au besoin**, ajoutez les lames de panneau rigide ou de lauan qui formeront les courbes. Vissez-les sur des piquets. Vérifiez de nouveau le lit de gravier pour vous assurer qu'il est lisse et correctement incliné.



**6**  
**Déposez le treillis d'armature** sur le gravier, à 1 ou 2 po du coffrage. Attachez avec du fil métallique les sections de treillis, qui se chevaucheront sur 6 po (un carré). À intervalles de 1 pi ou 2, installez sous le treillis des supports de 2 po que vous attacherez avec du fil métallique. Installez le panneau d'isolation (page 37) aux endroits où l'allée sera en contact avec des dalles ou des constructions. Avant de couler le béton, enduisez la face intérieure du coffrage d'huile végétale ou d'un agent de démoulage.



**7**  
**Coulez le béton** en commençant à l'extrémité la plus éloignée de l'allée. Avec une pelle, répartissez-le (ne le lancez pas) dans le coffrage. Durant le remplissage du coffrage, piquez le béton avec la pelle et donnez des coups de marteau sur la face extérieure du coffrage afin d'en chasser les poches d'air. Ajoutez du béton jusqu'à ce qu'il dépasse un peu du bord supérieur du coffrage.

(Suite à la page suivante)



**8**

**Passez immédiatement la planche à araser** (pièce de 2 x 4 droite) sur la surface. Il faut que deux personnes la tirent en l'appuyant sur le coffrage et en lui donnant un mouvement alternatif. Ajoutez du béton dans les creux ou enlevez-en s'il y en a trop, puis passez de nouveau la planche à araser, afin de créer une surface plane qui soit de niveau avec le bord supérieur du coffrage.

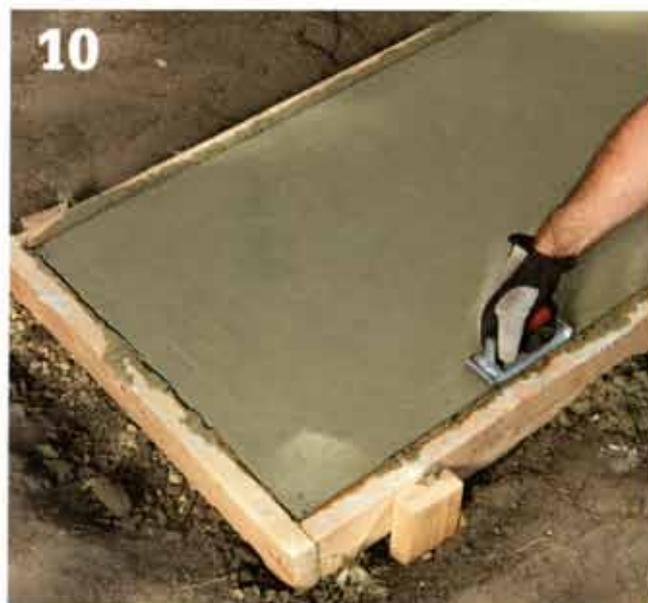


**Variante:** Découpez un panneau d'isolation et collez-le sur la surface de béton existante (par exemple, un escalier, un mur de fondation, une allée pour voiture ou une section d'ancien trottoir), au point de rencontre avec la nouvelle allée.



**9**

**Lissez la surface de béton** au moyen d'un aplanisseur en magnésium, avec de larges mouvements courbes du bras. Relevez légèrement le bord avant de l'outil pour ne pas entamer la surface. Cessez le lissage dès que la surface sera relativement lisse et luisante. Ne travaillez pas trop la surface (si c'est le cas, de l'eau s'accumulera à la surface). Laissez l'eau de ressuage s'évaporer et le béton durcir suffisamment (page 33).



**10**

**Passez un fer à bordure** le long du coffrage, dans un mouvement de va-et-vient, afin de créer un bord lisse et arrondi. Relevez légèrement le bord avant de l'outil pour ne pas entamer le béton.



**11**  
**Sur le bord supérieur du coffrage**, marquez la position des joints de rupture (intervalles de  $1\frac{1}{2}$  fois la largeur de l'allée).



**12**  
**Coupez les joints de rupture** à l'aide d'un fer à rainure de 1 po guidé sur une pièce de 2 x 4 droite tenue (ou fixée) sur les marques de repère. Passez le fer plusieurs fois, de plus en plus en profondeur, en relevant le bord avant pour ne pas arracher de béton. Enlevez le guide; avec une truelle ou un aplanissoir, effacez les marques laissées par l'outil.

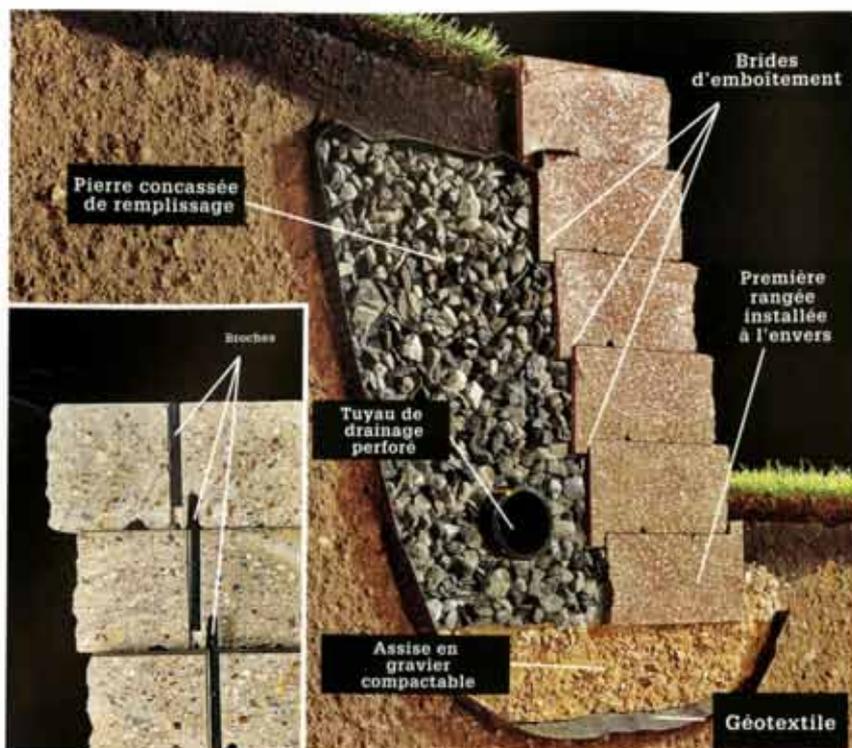


**13**  
**Créez une surface antidérapante** avec un balai-brosse. En commençant du côté éloigné de l'allée, tirez le balai vers vous, en ligne droite, d'un seul mouvement. Répétez ce geste, en évitant que les marques de balai se chevauchent. Rincez chaque fois les poils du balai. Plus les poils du balai seront grossiers et raides, plus la surface du béton sera rugueuse.



**14**  
**Laissez le béton durcir** après l'avoir vaporisé d'eau et recouvert d'une feuille de polyéthylène claire. Chassez les poches d'air (elles peuvent décolorer le béton). Placez des poids sur les bords de la feuille pour la retenir. Pendant quelque temps, enlevez la feuille chaque jour, vaporisez de l'eau sur le béton, puis remettez-y la feuille.

## Construction d'un mur de retenue en blocs à emboîtement



Il n'est pas nécessaire de lier les murs en blocs à emboîtement. Certains s'emboîtent à l'aide de brides d'emboîtement qui fixent automatiquement l'inclinaison du mur vers l'arrière (le fruit) lorsqu'on les empile. D'autres types de blocs utilisent un système à broches (encadré).



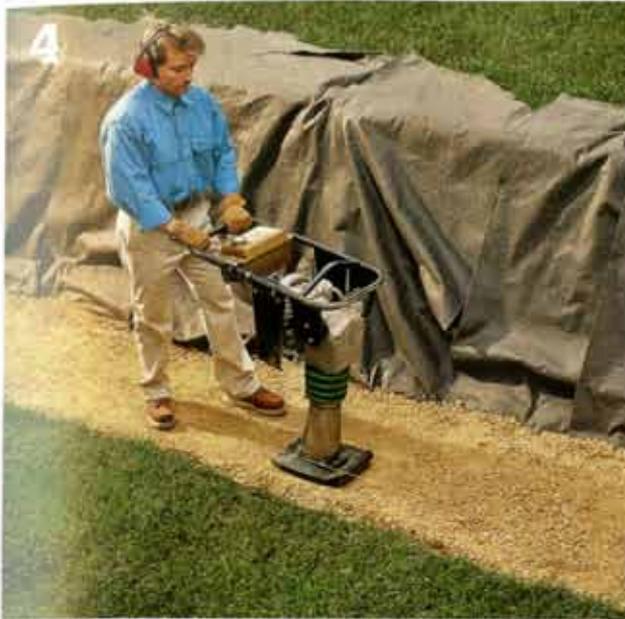
**1**  
**Excavez la pente si nécessaire.** Prévoyez une couche de 12 po de pierre concassée entre l'arrière du mur et la pente. Utilisez des piquets pour indiquer le bord avant du mur. Reliez les piquets au moyen d'un cordeau de maçon dont vous vérifierez l'horizontalité à l'aide d'un niveau de cordeau.



**2**  
**Approfondissez l'excavation sous le niveau du sol,** pour qu'elle ait 6 po de plus que l'épaisseur d'un bloc. Par exemple, si vous utilisez des blocs de 6 po d'épaisseur, creusez jusqu'à 12 po sous le niveau du sol. Mesurez le fond de l'excavation par rapport au cordeau pour vous assurer qu'il est horizontal.



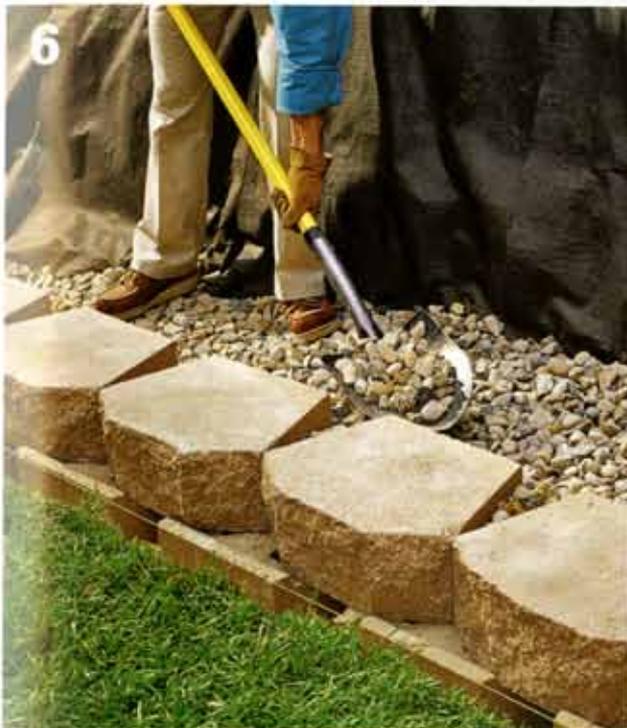
**3**  
**Recouvrez la partie excavée** de bandes de géotextile, de 3 pi plus longues que la hauteur prévue du mur. Faites chevaucher les bandes sur au moins 6 po.



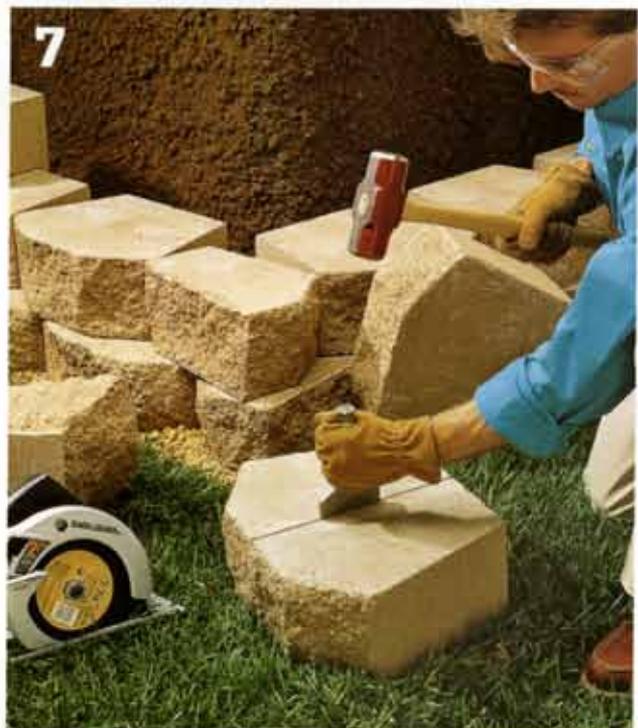
**Étendez une couche de 6 po de gravier compactable** au fond de l'excavation et damez-la fortement; elle servira de rangée. Utilisez une machine à damer, vous obtiendrez un meilleur résultat qu'avec un pilon manuel.



**Posez la première rangée de blocs** en alignant leur bord avant sur le cordeau de maçon. (Si vous utilisez des blocs bridés, retournez les blocs de la première assise et placez-les de manière que la bride soit à l'avant.) Vérifiez régulièrement le niveau de l'assise et corrigez-le si nécessaire en ajoutant ou en retirant de la pierre concassée à l'endroit où reposent les blocs.



**Posez la deuxième rangée de blocs**, conformément aux instructions du fabricant, en vous assurant qu'ils sont de niveau. (Appuyez fortement la bride des blocs contre la face arrière des blocs de la rangée précédente.) Ajoutez une couche de 3 à 4 po de gravier derrière les blocs et damez-la au moyen d'un pilon manuel.

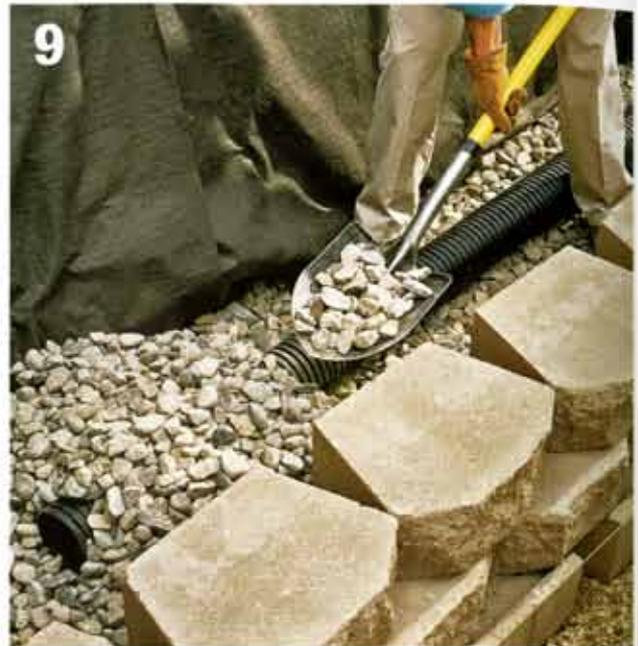


**Taillez des demi-blocs pour les coins** et les extrémités du mur, et agencez-les de sorte que les joints verticaux soient décalés d'une assise à l'autre. Entaillez les blocs entiers au moyen d'une scie circulaire munie d'une lame pour maçonnerie et cassez ensuite les blocs le long de l'entaille en utilisant une masse et un ciseau.

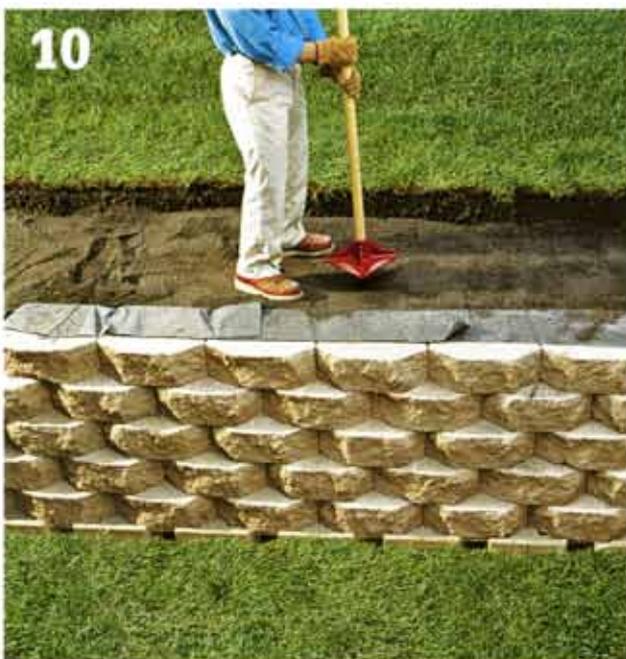
*(Suite à la page suivante)*



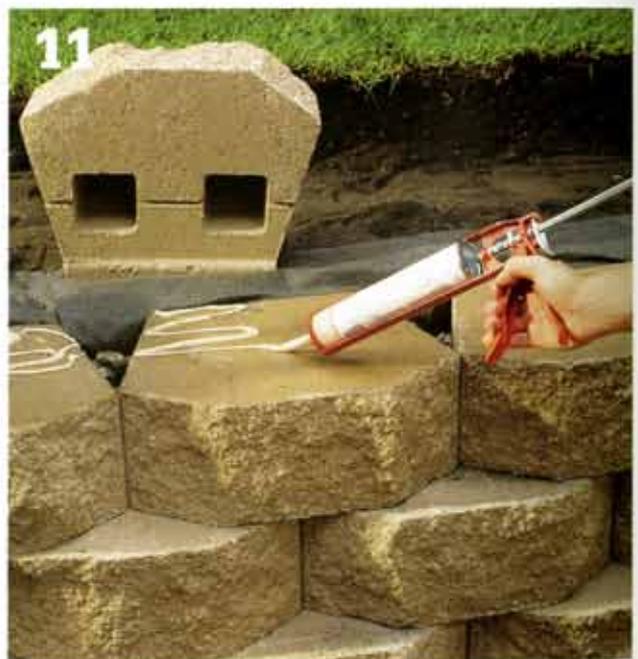
**8**  
Ajoutez de la pierre concassée à l'arrière des blocs et damez-la pour créer une légère pente (d'environ ¼ po par pied de tuyau) qui aboutira à la sortie du tuyau de drainage. Placez le tuyau de drainage sur la pierre concassée, à 6 po du mur, les perforations vers le bas. Assurez-vous que la sortie du tuyau est dégagée. Posez des rangées de blocs jusqu'à ce que le mur ait environ 18 po de haut, en décalant les joints verticaux.



**9**  
Remplissez l'arrière du mur de pierre concassée et damez soigneusement la pierre à l'aide d'un pilon manuel. Posez les rangées de blocs restantes, à l'exception de la rangée de pierres de couronnement, tout en remplissant de pierre concassée le vide laissé derrière le mur et en damant la pierre au fur et à mesure.



**10**  
Avant de poser la rangée de pierres de couronnement, repliez l'extrémité du géotextile sur la pierre concassée damée. Ajoutez une mince couche de terre à jardin et damez-la soigneusement avec un pilon manuel. Repliez tout excédent de géotextile éventuel sur la terre damée.



**11**  
Appliquez de l'adhésif de construction sur la face supérieure des blocs et posez les blocs de couronnement. Utilisez de la terre à jardin pour remplir l'espace derrière le mur et à la base du mur. Posez du gazon ou installez les plantes de votre choix.



PLUS DE 950 PHOTOS  
ET ILLUSTRATIONS



GUIDE COMPLET DU BRICOLEUR

## LA MAÇONNERIE

**V**ous voulez construire un mur en pierres ou réparer une fissure dans la brique de votre façade? Précis et convivial, ce guide vous permet de réaliser vous-même plusieurs travaux dans votre maison, des plus simples aux plus ambitieux. La nouvelle édition de *La maçonnerie* contient les dernières recommandations des experts en matière de produits et de techniques. Vous y trouverez des listes d'outils et de matériaux, des instructions claires et des centaines de photos et illustrations pour réaliser pas à pas vos projets de construction et de réparation. Que les travaux commencent!

- Patios et dalles
- Murs et planchers
- Rocailles et placages de pierre
- Dessus de comptoir et cuisines extérieures
- Stuc, pierres de dallage



Groupe  
**Livre**  
Quebecor Media

ISBN 978-2-7619-3198-4



9 782761 931984