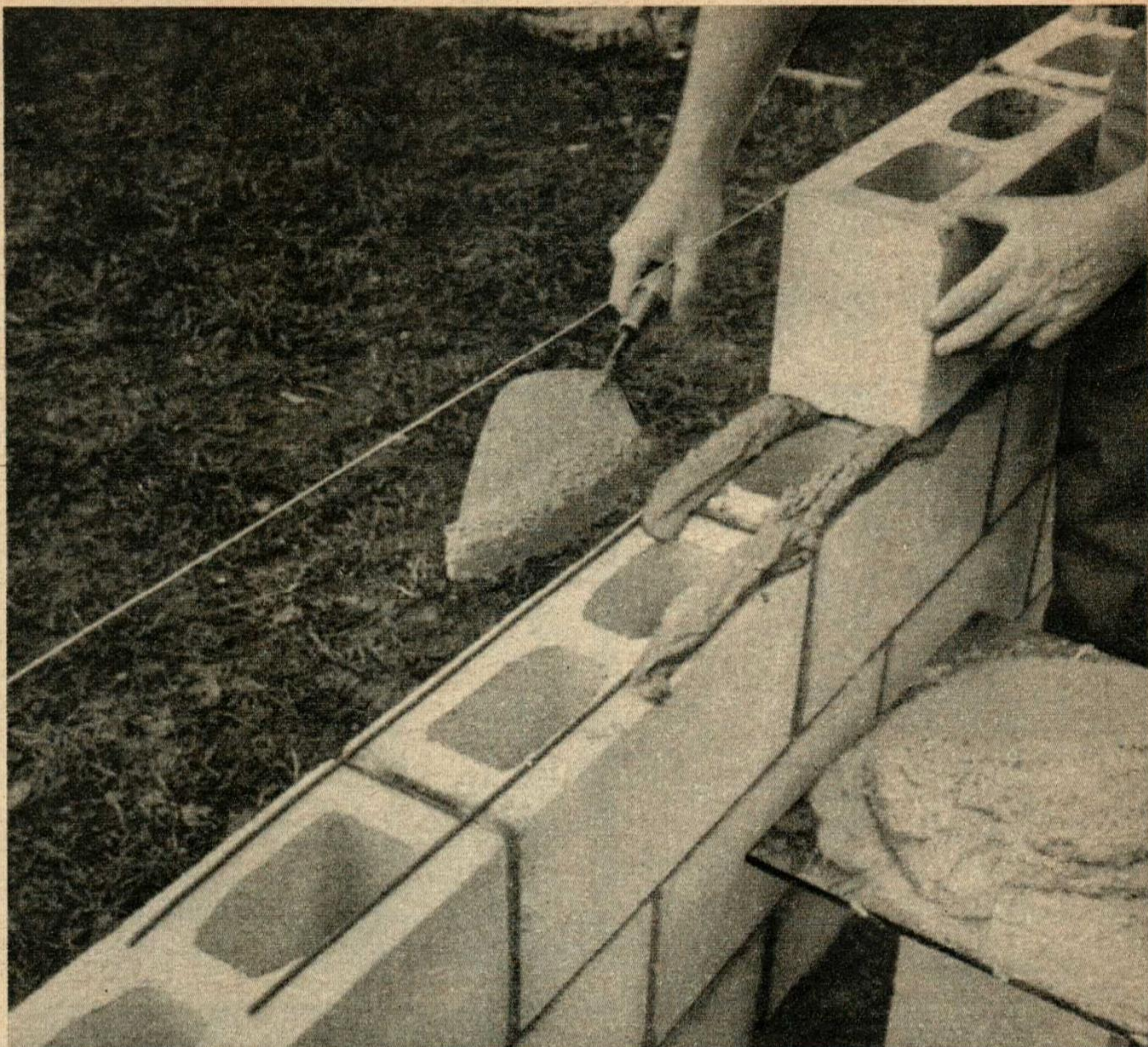




LE RENFORT LE PLUS FACILE A INSTALLER est le grillage d'acier pour maçonnerie de béton enrobé de mortier. Les bouts des bandes de grillage se chevauchent.

Comment faire une maçonnerie

Les meilleurs ouvrages sont souvent l'œuvre d'un débutant passionné qui fait très attention à tous les détails.

VOUS n'êtes pas maçon, alors pourquoi essayez de faire un travail de maçon ? Surtout si vous pouvez obtenir de meilleurs résultats en profitant de votre état d'amateur.

Il faut des années à un maçon professionnel pour être vraiment qualifié dans son métier. Une fois qu'il a l'expérience nécessaire, il peut poser les blocs rapidement avec la précision d'une machine, sans avoir l'air de faire un effort. Mais au début, la méthode professionnelle est beaucoup plus difficile à appliquer que la manière directe de l'amateur.

La méthode suivante pour faire une maçonnerie de blocs de béton a été conçue pour

l'amateur travaillant seul. Elle prendra sans doute plus de temps, mais elle vous permettra de construire un mur en blocs de béton qui est tout aussi solide et d'aussi bel aspect qu'un mur construit par un maçon professionnel. Tout ce qu'il vous faut, c'est la volonté de faire du bon travail et quelques outils spéciaux.

Le premier outil à acheter, c'est une truelle de maçon. Cet outil sert à prendre et à appliquer le mortier. La lame a environ 25 cm de long et 13 cm de large. Les truelles de maçon existent en deux formes ; la forme Boston et la forme Philadelphie. Pour poser les blocs, il vaut mieux sans doute prendre la forme Philadelphie, parce que ses bords plus droits conviennent mieux pour prendre des filets droits de mortier.

Il faut remarquer que les professionnels utilisent la poignée en bois de la truelle pour



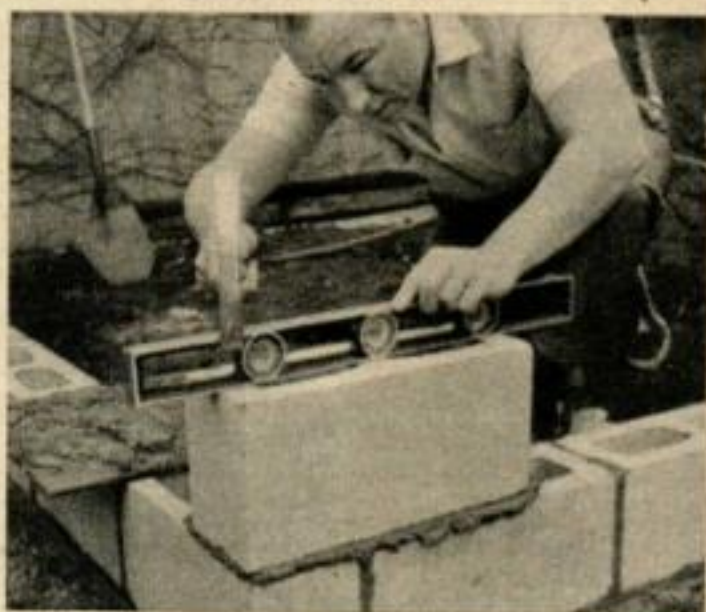
UN ALIGNEMENT à sec des blocs sur la fondation est une bonne précaution. Utiliser des morceaux de contre-plaqué de 10 mm comme cales.



UN PETIT MELANGEUR de béton vous permet de préparer une nouvelle provision de mortier tandis que vous utilisez le premier lot.



LA PREMIERE RANGEE est posée sur une couche de mortier qu'on a sillonnée avec la pointe de la truelle. Notez la ficelle d'alignement.



LES BLOCS FORMANT COIN sont posés de façon à se chevaucher. Ces blocs déterminent la position de tous les autres. Il faut donc les niveler dans les deux sens.

de béton comme un amateur

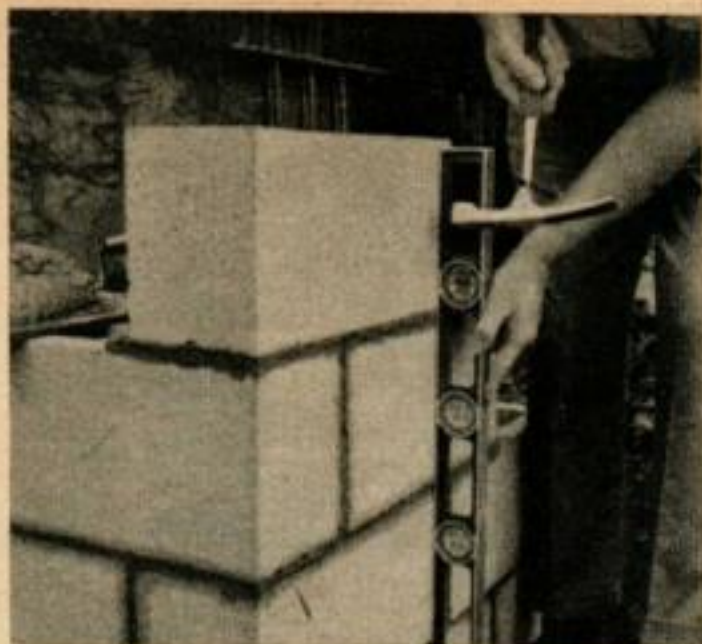
caler les blocs à petits coups. Lorsque les amateurs essaient de faire la même chose, ils finissent généralement par projeter le mortier dans toutes les directions. Il vaut mieux résister à la tentation de faire comme un « vrai maçon » et caler les blocs en donnant de petits coups de marteau.

Le marteau à utiliser dépend de l'ouvrage. Un vrai marteau de maçon a une tête carrée à un bout et une tête coupante à l'autre. On s'en sert pour tailler les blocs, pour les ajuster, pour faire des trous ou pour donner des formes spéciales aux bords. Si vous n'avez pas l'intention de faire des ouvrages de ce genre, vous n'avez pas besoin d'un marteau spécial.

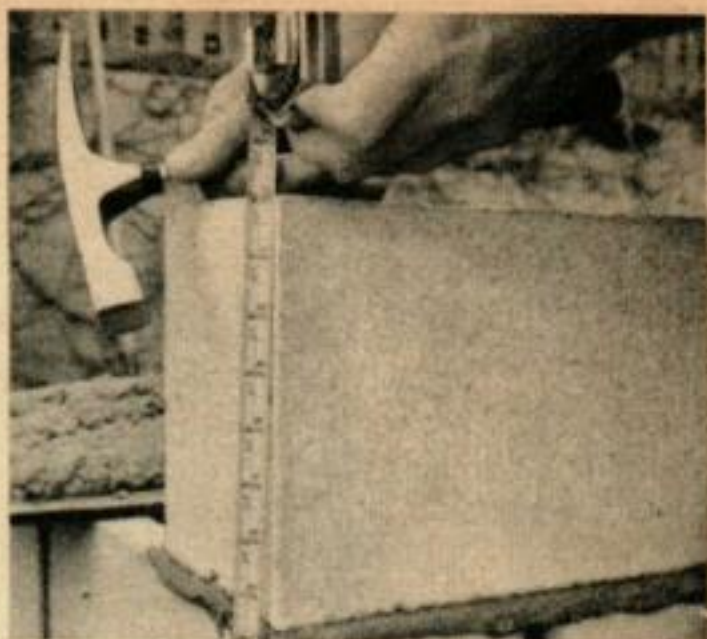
Il vous faut absolument un bon niveau, car tout le succès de l'entreprise dépend de son bon nivellement. Mais ici aussi, vous n'avez pas besoin d'un niveau de maçon. Un vrai

niveau de maçon a 1,20 m de long, la longueur excessive devant servir surtout comme règle à araser. En tant qu'amateur vous pouvez très bien vous débrouiller avec un bon niveau de charpentier de 60 cm.

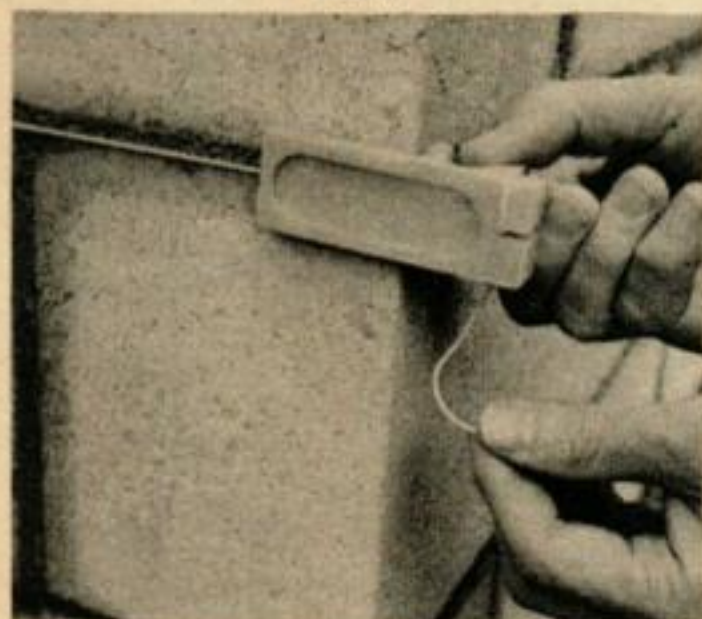
Il vous faudra aussi un outil à joint pour réaliser des joints de mortier lisses et serrés. Pour les joints arrondis, l'outil à utiliser est une barre ronde ou un tuyau de 16 mm qui est recourbé aux deux bouts pour ne pas s'enfoncer. Pour les joints en V, utiliser une barre carrée de 13 mm de côté avec les bouts recourbés. Les bouts peuvent être utilisés pour lisser de petits joints verticaux. Un bon outil à joint doit avoir au moins 56 cm de long pour chevaucher les irrégularités. Les joints de mortier sont tassés pour mieux résister aux intempéries et aussi pour avoir une surface lisse sur les joints, pour l'aspect général.



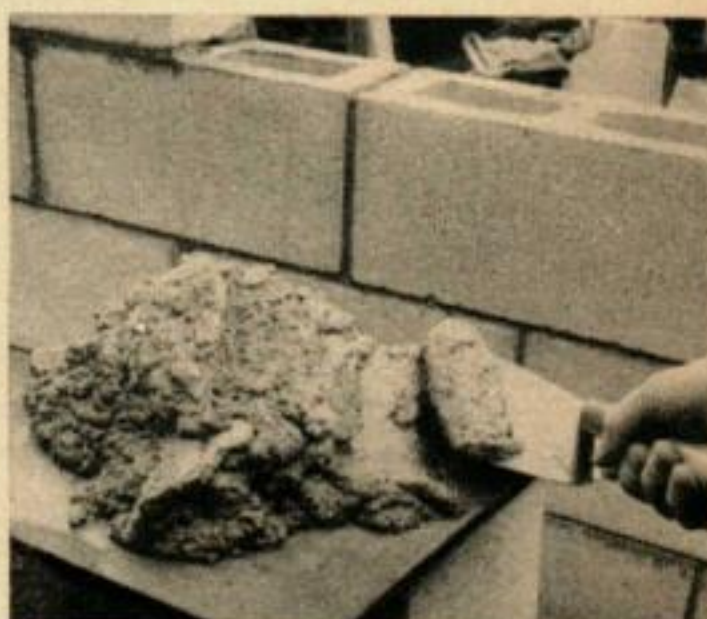
LA FACE LONGUE DE CHAQUE BLOC de coin doit être alignée et bien d'aplomb avec les blocs d'en dessous. Caler le bloc en donnant de petits coups.



VERIFIER LA HAUTEUR EN MESURANT de la fondation jusqu'en haut du coin. Si le bloc s'est déplacé, enlever et reposer.



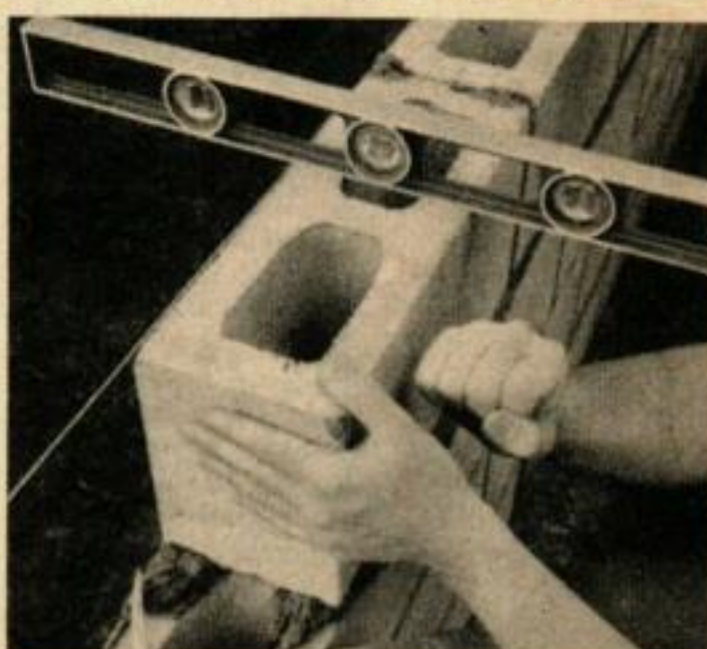
LE BLOC D'ALIGNEMENT maintient la ficelle le long du bord supérieur du coin. Poser la rangée suivante quand les blocs résistent à la traction.



ON PEUT SE FAIRE UN bon plateau de mortier avec une planche de contre-plaqué de 45 cm de côté posée sur deux blocs collés debout.



DES FILETS DE MORTIER sur les bouts de chaque bloc intermédiaire garnissent les joints verticaux. Pour avoir une bonne liaison, il faut les appliquer d'un coup brusque.



LES BLOCS INTERMEDIAIRES doivent être posés en les alignant avec la ficelle et calés avec le niveau posé en travers.

On aura besoin également d'une ficelle de maçon en nylon (l'amateur peut utiliser une solide ligne de pêche) et quelques cales qui s'accrochent aux extrémités du mur pour tendre la ficelle dans l'alignement. Cela coûte très peu.

Un petit mélangeur de béton est aussi très pratique, car il permet d'obtenir un meilleur mortier plus malléable que celui qu'on mélange avec une pelle.

Un mélangeur de 20 litres est exactement ce qu'il faut. Ça coûte à peu près 200 F mais vous pouvez peut-être en louer un.

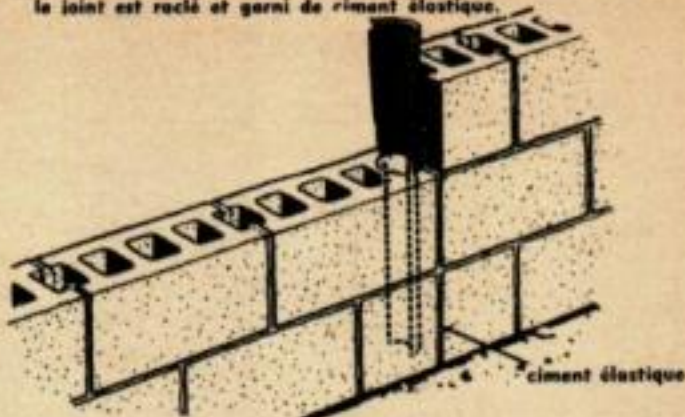
Nous en avons fini avec le matériel. On peut maintenant parler du travail. Ce qui est le plus important, c'est d'utiliser si possible des dimensions modulaires. Cela évitera de perdre de nombreuses heures à tailler et à ajuster. Les blocs de béton sont fabriqués suivant des modules de 20 cm. Vous avez donc intérêt à faire un mur dont les dimensions correspondent exactement à ces modules. Faites un plan sommaire avec les dimensions pour vous assurer que tout est bien calculé. Vous pouvez ensuite poser la fondation.

Une bonne fondation est deux fois plus large que le mur. Elle doit être coulée sur un sol stabilisé, pas sur un remblai. La base de la fondation doit être en dessous de la couche gelée de votre région et à 30 cm au moins de profondeur.

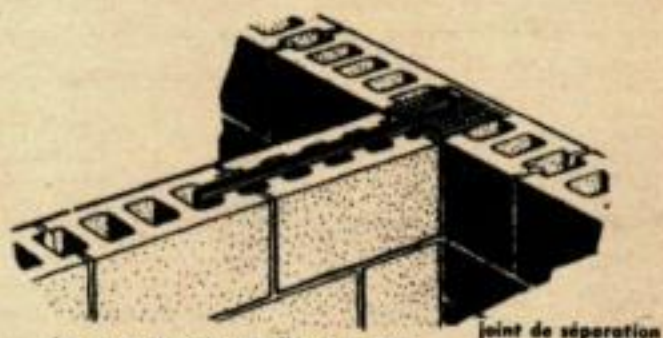
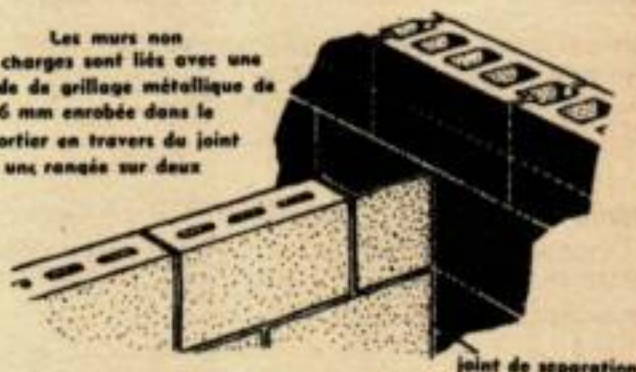
La fondation doit être en béton de bonne qualité, contenant huit sacs de ciment par m³ et pas plus de 23 litres d'eau par sac de ciment. On peut commander des mélanges tout faits suivant cette proportion. Si l'ouvrage est petit, utiliser des paquets de mélange de béton. Il ne faut pas mettre trop d'eau. Le mortier doit être ferme quand il est appliqué.

La fondation doit être arasée au niveau correct. Un effort fait ici donnera de bons résultats par la suite. En saturant la surface une fois, elle sera suffisamment lisse. Couvrir de

La joint de séparation est nécessaire si le mur a plus de 6 mètres de long le ciment transmet les efforts latéraux le joint est raclé et garni de ciment élastique.



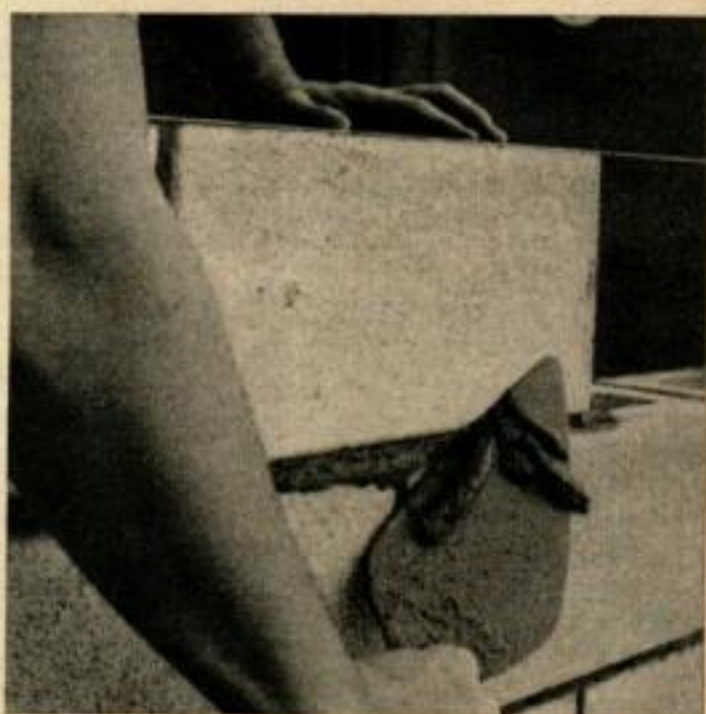
Les murs non chargés sont liés avec une bande de grillage métallique de 6 mm enrobée dans le mortier en travers du joint une rangée sur deux



Les murs chargés sont liés avec une barre cimentée une rangée sur six



POUR POSER LE DERNIER BLOC de chaque rangée, garnir les bouts de mortier et le faire descendre avec précaution dans le créneau.



RACLER LE MORTIER LE LONG des joints des blocs qui viennent d'être posés sans l'étoiler. Il peut être mélangé et utilisé de nouveau.



POUR CONSERVER LA FRAICHEUR du mortier, le hacher de temps en temps avec la truelle et ajouter au besoin, de l'eau.



LISSEZ LES JOINTS quand le mortier est assez dur pour garder l'empreinte du doigt, en passant l'outil à joint dans un sens puis dans l'autre le long des joints.

terre ou de sable humide et laisser la fondation sécher pendant six jours. Eliminer ensuite tout le sable ou la terre et vous êtes à même maintenant de poser les blocs.

La solidité de votre mur dépend en grande partie de la qualité du mortier. Ce qui est aussi important, c'est le « collage » du mortier, son adhérence aux blocs une fois sec. Pour éviter les déboires, il vaut mieux acheter des paquets de mélange de mortier tout fait

(Sakrete par exemple) auquel il suffit d'ajouter de l'eau. Le mortier préparé doit être aussi humide que possible tout en restant consistant. Le mortier doit avoir la consistance du beurre, tout en restant collant. Il colle à la truelle, il colle même sur des joints verticaux.

Un bon moyen pour juger si votre mortier a la consistance qu'il faut pour poser des blocs, c'est de vérifier si les blocs se maintiennent

(Suite page 120)



DES TIRE-FONDS OU D'AUTRES fixations peuvent être cimentés dans le mur. Il suffit de placer un grillage sur le trou d'en dessous pour empêcher le ciment de tomber dans le bas du mur, puis de remplir le vide de béton et de mortier et d'y planter un boulon. Pour empêcher le boulon d'être arraché, s'il n'a pas une grande tête, il faut couder le bout à angle droit. Pour cet usage, il vaut mieux utiliser des boulons de 13 mm.



POUR RENFORCER LE MUR latéralement, utiliser des bandes de grillage d'acier pour maçonnerie. Pour renforcer verticalement, planter des tiges à bouts coudeés dans la fondation et couler du ciment dans le vide autour des tiges (au milieu et en bas à droite).





LISSER LES JOINTS verticaux avec le bout de l'outil. Enlever les bavures avec une brosse métallique passée en travers du joint.

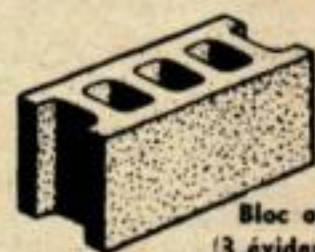
LES BAVURES DE MORTIER sur la surface du mur peuvent être grattées avec un morceau de bloc quand elles sont durcies.

GUIDE SOMMAIRE DES BLOCS DE BÉTON

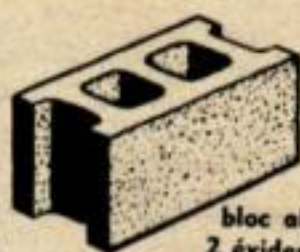
Le bloc de béton le plus courant est celui de $20 \times 20 \times 40$ cm, qu'on appelle couramment le bloc de 20 cm parce qu'il fait un mur de 20 cm d'épaisseur. Vous pouvez également avoir des blocs de 15 cm qui servent surtout pour les murs non chargés et des blocs de 10 cm pour les murs non chargés encore plus minces. Pour les gros ouvrages, par exemple, fondations ou gros murs de terrassement, il existe des blocs de 25 et de 30 cm. Les dimensions données pour les blocs représentent toujours la surface occupée par un bloc quand il est posé dans un mur. En réalité, le bloc mesure 1 cm de moins sur un côté pour laisser la place au joint de mortier de 1 cm.

Pour estimer le nombre de blocs qu'il faut pour un ouvrage, calculer la surface du mur en mètres carrés, soustraire la surface des ouvertures et multiplier par 12,5. Par exemple, un mur de 8 m² exige 100 blocs. Les demi-blocs posés aux extrémités et aux coins comptent comme demies et non comme unités entières. La plupart des blocs ont deux ou trois évidements. Ces deux types existent en modèle normal et en modèle léger, ces derniers contenant des cendres, des scories et autres agglomérés. Un bloc normal pèse de 18 à 23 kg, un bloc léger de 12 à 14 kg seulement. Il ne faut jamais utiliser de blocs légers pour les murs chargés. On fabrique de moins en moins de blocs de coin à arête arrondie.

Parmi les blocs les plus séduisants, on trouve : le bloc carré (réalisé en cassant en deux un bloc très grand, pour obtenir des surfaces grossières qui donnent l'impression d'une maçonnerie de pierres), le bloc enflé (qui ressemble à la brique d'adobe par l'aspect), le bloc ajouré (pour entourer les jardins), et le bloc à relief (pour créer une impression de relief). Comme tous les blocs, ils peuvent être couverts de peinture au latex ou au ciment de Portland. Certains fournisseurs vendent même des blocs déjà colorés avec mortier assorti.



Bloc allongé
(3 évidements)



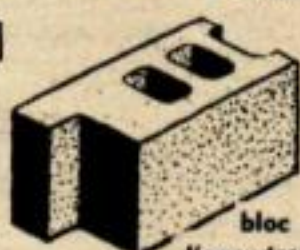
bloc allongé
2 évidements



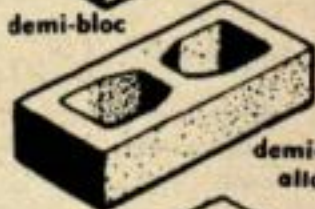
demi-bloc



brique
de béton



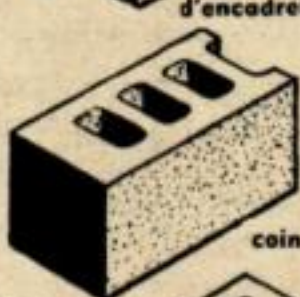
bloc
d'encadrement



demi-bloc
allongé



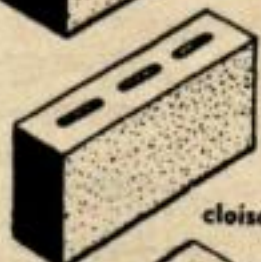
bloc cassé



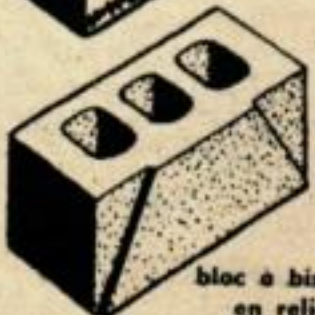
coin



bloc enflé



cloison



bloc à biseau
en relief



bloc ajouré

Comment faire une maçonnerie de béton comme un amateur

(Suite de la page 90)

au niveau correct quand on les pose. S'ils s'enfoncent, ajouter du mélange pour rendre le mortier plus sec. S'il faut donner des coups pour les enfoncer, ajouter de l'eau au mortier et malaxer encore une fois. Il est important de tout mesurer pour avoir les proportions correctes par la suite. Si vous devez mélanger le mortier à la main, étaler les matières sèches sur une plate-forme de béton ou dans un caisson à mortier et verser à peu près les 3/4 de l'eau prévue. Faire le mélange avec une houe jusqu'au moment où le mortier est régulièrement humecté, ajouter ensuite l'eau qui reste petit à petit tout en continuant à mélanger. Laisser le mélange se stabiliser pendant 5 minutes. Avant d'utiliser, malaxer le mortier à fond sans ajouter d'eau. Le mortier qui n'est pas utilisé au bout de 2 heures et demi doit être jeté. Pendant ce laps de temps, vous pouvez ajouter de l'eau avec la truelle pour maintenir la consistance du mortier.

Les murs longs ont besoin de joints de séparation.

La procédure à suivre quand on pose des blocs est décrite dans les photos de cet ar-

ticle. Il faut toutefois souligner particulièrement l'importance des joints de séparation quand la maçonnerie de béton a plus de 6 mètres de long. Comme on voit sur le dessin de la p. 90, un joint de séparation est un joint vertical sur toute la hauteur du mur, qui laisse le mur changer légèrement de dimensions sans se fissurer.

Vous pouvez utiliser soit des blocs spéciaux pour joint de séparation ou des blocs ordinaires avec des aménagements pour transmettre les efforts latéraux d'un côté du joint à l'autre comme on voit sur le dessin. Garnir le joint de mortier. Puis, sans attendre que le mortier soit devenu trop dur, le racler sur une profondeur de 2 cm et garnir le joint de ciment élastique. Il faut appliquer les recommandations données par le fournisseur pour la préparation de la surface.

Une précaution finale : quelle que soit la construction que vous entreprenez, assurez-vous que vous êtes en règle avec la réglementation locale avant de commencer la construction. Les murs de moins de 1,20 m sont généralement exemptés, mais il vaut mieux quand même s'en assurer. D'autre part, les services officiels sont généralement au courant des conditions locales et peuvent vous donner des renseignements précieux.