

Le Torchis



Ci-dessus, la mission San Gabriel est un bâtiment en torchis, construit il y a plus de 150 ans. A droite, chaque brique de torchis (pesant 14 kg) est examinée pour en dépister les fissures. Ces briques sont mises à sécher, ce qui prend 10 jours. Ci-dessous: un pendant moderne de la mission, la maison actuelle en briques de torchis.



se modernise

LE torchis, en tant que matériau de construction, est antérieur à la découverte du feu. Dès que l'homme sortit de sa caverne, il construisit une charpente grossière en branches et l'enroba de boue. La boue ou, ainsi qu'on l'appelle, le torchis, a toujours été utilisé au cours des siècles.

Au lieu de murs enrobés de boue, l'homme construisit ensuite des briques de boue. C'était un procédé primitif et lent, toutes les briques étant faites à la main, et en petites quantités. Elles n'étaient pas imperméables; pourtant, elles ont résisté pendant des siècles aux ravages de l'homme et des éléments.

Les experts pétroliers ont maintenant créé un produit stabilisateur qui rend le torchis absolument imperméable. Au cours de recherches tendant à améliorer le revêtement des routes, ils découvrirent que l'asphalte émulsionné (solution colloïdale d'asphalte et d'eau) pouvait imperméabiliser toute matière à laquelle on l'ajoutait.

Au cours de ces expériences, le nouveau stabilisateur fut mélangé à du torchis et nous avons maintenant des briques de torchis stabilisées, imperméables, insonores, à l'épreuve des insectes et, bien entendu, ignifuges. Ce matériau servira à construire des maisons qui seront parmi les plus durables que l'on ait jamais construites.

Pour être adoptées par le grand public, les briques de torchis devaient être fabriquées en grandes quantités et faciles à obtenir. Des usines fixes furent donc construites à cet effet. Toutefois, quand le sol immédiatement avoisinant était épuisé, il fallait faire de longs transports augmentant le prix de revient.

Pour surmonter cette difficulté, une machine portative fut inventée et construite. Elle est montée sur le châssis d'un camion d'une tonne et peut être amenée en tout endroit dont la terre a été jugée apte à faire des briques.

Cette machine comprend une roue à couteaux, un broyeur, un mélangeur et un orifice d'expulsion.

Voici l'intérieur de la maison coloniale que l'on voit sur la page ci-contre. Les parois intérieures elles-mêmes sont faites en briques de torchis.



La roue à couteaux peut être réglée pour couper depuis 8 cm au-dessus du niveau du sol jusqu'à 30 cm en dessous. Six couteaux en forme de pelles s'enfoncent dans le sol quand la roue tourne. La terre est amenée au broyeur par une vis d'Archimède. Le broyeur comprend 60 marteaux d'acier articulés qui pulvérisent la terre jusqu'à la rendre aussi fine que de la poudre de riz.

L'effet de succion, créé par l'échappement du moteur, enlève la poussière du broyeur. Cette poussière extrêmement fine sort du fond du pot d'échappement par un tuyau en caoutchouc. On peut la mettre en sacs, car elle fournit un excellent mortier pour les briques de torchis.

La terre pulvérisée passe alors du broyeur à l'extrémité antérieure du mélangeur, constitué par une auge rectangulaire profonde, avec deux arbres de 1,80 m tournant en sens contraire. Chaque arbre est muni de 48 paires de lames.

La terre est mélangée au stabilisateur et à de l'eau jusqu'à la consistance appropriée. Au fur et à mesure, elle parcourt l'auge tout entière pour atteindre les deux dernières paires de lames de l'arbre qui l'envoient dans le compartiment à compression. La brique est façonnée par un orifice d'expulsion sous pression. La pression régnant dans le compartiment est de 35 kg par cm². Les briques de torchis sortent avec une épaisseur de 10 cm et peuvent être faites en toutes largeurs de 5 à 30 cm.

La terre est expulsée comme de la pâte dentifrice et découpée en briques de 40 cm de long. Un morceau de corde de piano sert au découpage.

Une fois les briques coupées, elles sont entassées sur des plates-formes en bois. Par temps chaud, les briques séchent en 10 jours environ sans qu'il soit nécessaire de les retourner pendant l'opération. Toutefois,

il faut les entasser soigneusement pour laisser l'air circuler, afin que le séchage soit uniforme.

La première demi-heure de la fabrication d'une brique est la plus importante, car c'est alors que se produisent toutes les tensions et toutes les fissures.

Avant de conduire la machine sur un nouvel emplacement, on fait une étude approfondie du terrain. La terre est essayée en laboratoire. Elle doit comprendre 60 % d'argile alluviale et 40 % de sable fin. On peut faire cent mille briques sur 4000 mètres carrés, avec une coupe de 20 cm.

Le torchis a des propriétés isolantes remarquables. Dix centimètres de torchis équivalent à 25 millimètres de laine de scorie. Le torchis, posé avec un bon mortier, résiste aux tremblements de terre, aux cyclones et aux ouragans.

Ceux qui vivent dans des maisons en torchis sont persuadés que c'est le meilleur matériau que l'on puisse utiliser : Construire en torchis, c'est construire pour l'éternité.

1. La roue à couteaux de la machine portative peut être réglée à toute profondeur désirée.

2. La vis d'Archimède transporte la terre de la roue à couteaux au broyeur à marteau qui la réduit en poudre.

3. L'asphalte colloïdal, qui sert de stabilisateur, est mélangé à la terre pulvérisée par les 96 lames du mélangeur.

4. Expulsé par la machine, le « ruban » de torchis est découpé en briques qui sont portées au lieu de séchage.

Montée sur un camion, la machine à faire les briques peut être amenée en tout endroit dont le sol est de nature appropriée.



