

PLUS DE PLACE POUR MOINS D'ARGENT

Une fondation sur charpente métallique et un second étage complet sous le toit sont deux des caractéristiques qui abaissent son prix de revient.

par A. MAHER

C'EST une maison d'aspect ordinaire, un peu banale peut-être, mais son aspect devrait réjouir les acheteurs éventuels. Elle est destinée à leur économiser de l'argent.

Cette toiture d'allure massive, par exemple, peut réduire de 10 à 15 % le coût d'un toit et d'un second étage.

C'est l'une des constatations faites d'après la « maison expérimentale » construite à Rockville par l'Association nationale des constructeurs de maisons, en coopération avec quelque quarante industriels. Ils voulaient prouver que le bon sens appliqué à l'étude et à la construction — en faisant largement appel aux matériaux et aux techniques existantes — peuvent réduire aujourd'hui les coûts de construction.

La manière dont ce toit économise l'argent est montrée sur les croquis de la page ci-contre.

En général, un constructeur qui emploie les charpentes classiques obtient un second étage, soit en élevant les murs verticalement, soit en incluant le logement entre les charpentes du toit (croquis du haut).

La dernière méthode réduit le coût de construction dans une certaine mesure en éliminant les murs extérieurs du second

étage. Néanmoins, elle offre un plus petit espace — habituellement deux chambres à coucher et une salle de bains. De plus, elle exige souvent des lucarnes pour augmenter la hauteur de plafond ou permettre d'ouvrir des fenêtres supplémentaires.

La « maison expérimentale » (croquis du bas) combine les meilleures caractéristiques des deux conceptions.

Elle fut formée de très longs chevrons qui furent pré-assemblés sur le lieu de construction en charpentes triangulaires, puis mises en place. Le bordage et la couverture furent effectués en une seule opération en utilisant des planches de contreplaqué recouvertes d'hypalon, un plastique rappelant le caoutchouc et doué d'une haute résistance aux intempéries.

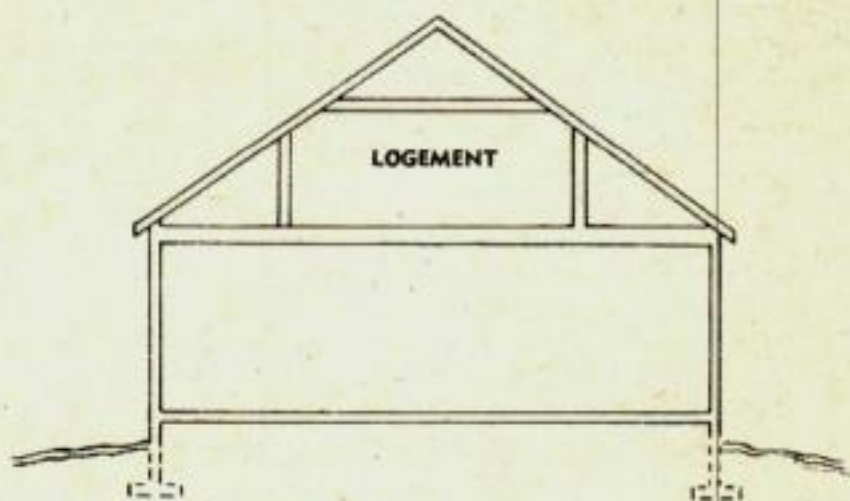
Le résultat est un toit dont la hauteur est celle d'un étage et demi, suffisamment large pour loger une chambre principale de 3,60 m sur 6 m avec deux cabinets adjacents, deux chambres de 3 m sur 4,20 m, une salle de bains principale et une salle d'eau. Les murs extérieurs furent superflus et les garde-robes, placards et commodes furent ménagés dans les parties basses de plafond (A et B, croquis du bas).

Les connaissances acquises en contruisant cette maison expérimentale aideront à faire baisser les coûts de construction. Sous une rusticité apparente, elle dissimule 236 m2 environ de surface habitable.



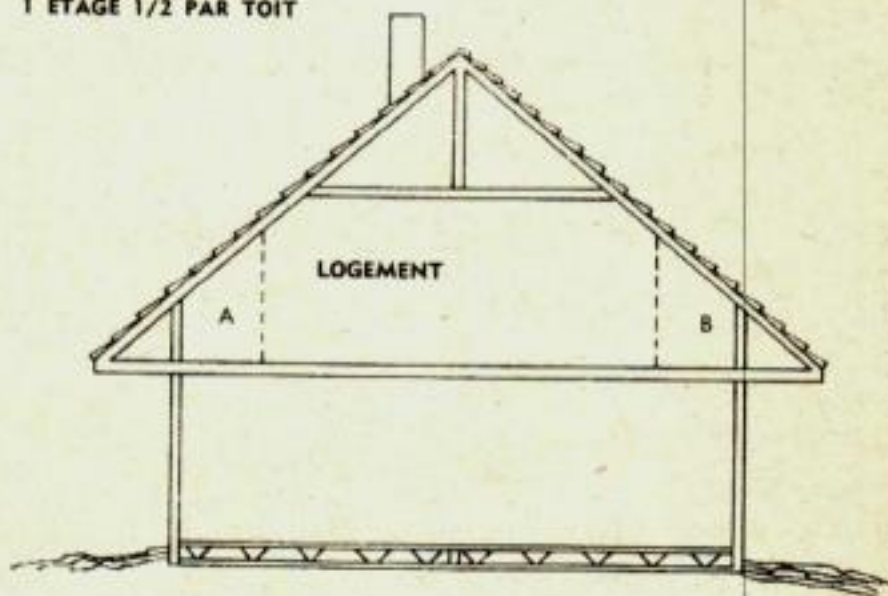
TOIT CONVENTIONNEL

Le système qui consiste à placer le logement sous le toit est plus économique que la construction classique à deux étages. Cependant, il n'offre pas le même espace utilisable et des lucarnes sont souvent nécessaires pour augmenter la hauteur du plafond et ajouter des fenêtres. De plus, une partie de l'espace doit être utilisée pour des cabinets ou débarras.



1 ETAGE 1/2 PAR TOIT

Le nouveau système de toit utilise de longs chevrons qui forment une charpente haute et large. Ceci donne la place d'un second étage normal. Les cabinets de débarras sont ménagés dans les aires A et B qui possèdent suffisamment de hauteur de plafond pour des usages accessoires. Lucarnes et fenêtres n'y figurent pas, car la maison possède une installation complète de conditionnement d'air et des orifices d'aération automatiques.



Une autre caractéristique de la « maison expérimentale » qui contribue à diminuer le prix de revient, c'est sa fondation. Faite en acier recouvert d'époxyde, elle fut assemblée comme un jeu de construction géant. Elle s'appuie sur des pylônes d'acier qui, à leur tour, sont ancrés dans des massifs de béton. Ces massifs furent coulés dans des trous creusés à la foreuse mécanique. Le système réduit le prix de revient de la manière suivante :

1. Il peut être posé en une demi-journée, même par mauvais temps. Les fondations classiques demandent une semaine ou davantage.

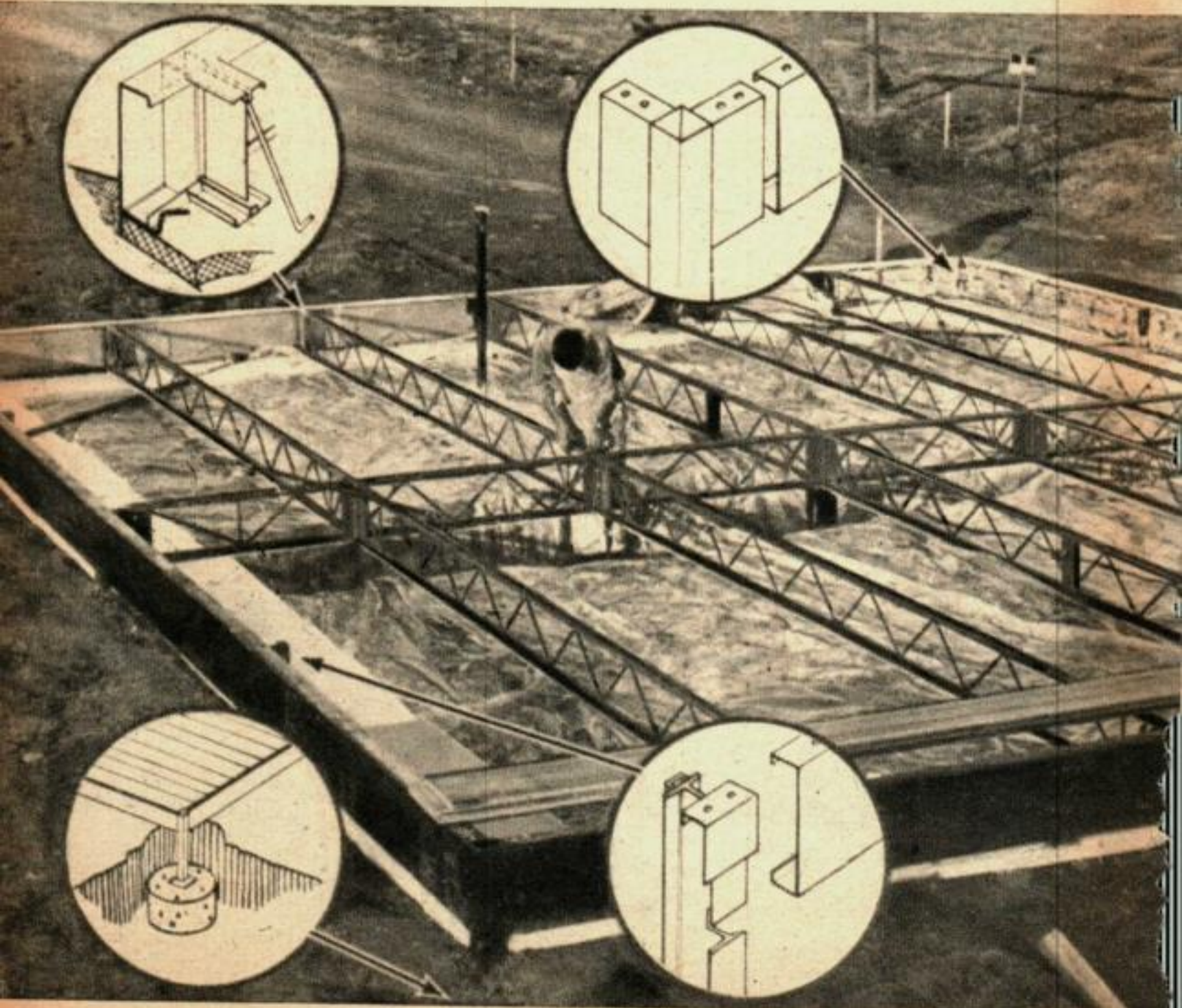
2. Il s'adapte aux terrains de faible valeur

Les fondations d'acier sont assemblées par un système d'emboîtement et de boulons. La poutre en C qui ferme les quatre côtés est calorifugée. Les planches des planchers seront collées et clouées sur les longerons ajourés. Une centaine de répliques de ce modèle seront mises à l'épreuve sur le terrain avant que le système ne soit lancé sur le marché.

marchande, simplement en variant la hauteur des pylônes, selon les inégalités du sol.

3. Puisque ses longerons ajourés permettent la libre circulation de l'air, l'espace compris à l'intérieur des fondations peut être clos et utilisé pour distribuer l'air chaud fourni par l'appareil de chauffage, éliminant ainsi une quantité appréciable de tuyauteries.

Les planchers de la « maison expérimentale » représentent encore un nouvel abaissement du prix de revient, dû en premier lieu à la rapidité du montage. Ils consistent en une structure résistante et un revêtement, laminés ensemble en planches de 30 cm de large sur 3,60 m, 4,80 m et 8,40 m de long. Celles-ci furent mises en place au moyen de colle époxyde, et une pointe par planche et par longeron. Pour réduire la main-d'œuvre d'environ 5 %, et obtenir une exceptionnelle facilité d'entretien, les murs intérieurs et extérieurs de l'ensemble de la « maison expérimentale » furent recouverts de matériaux préfabriqués. L'extérieur est garni de panneaux de contreplaqué de 12 mm d'épaisseur

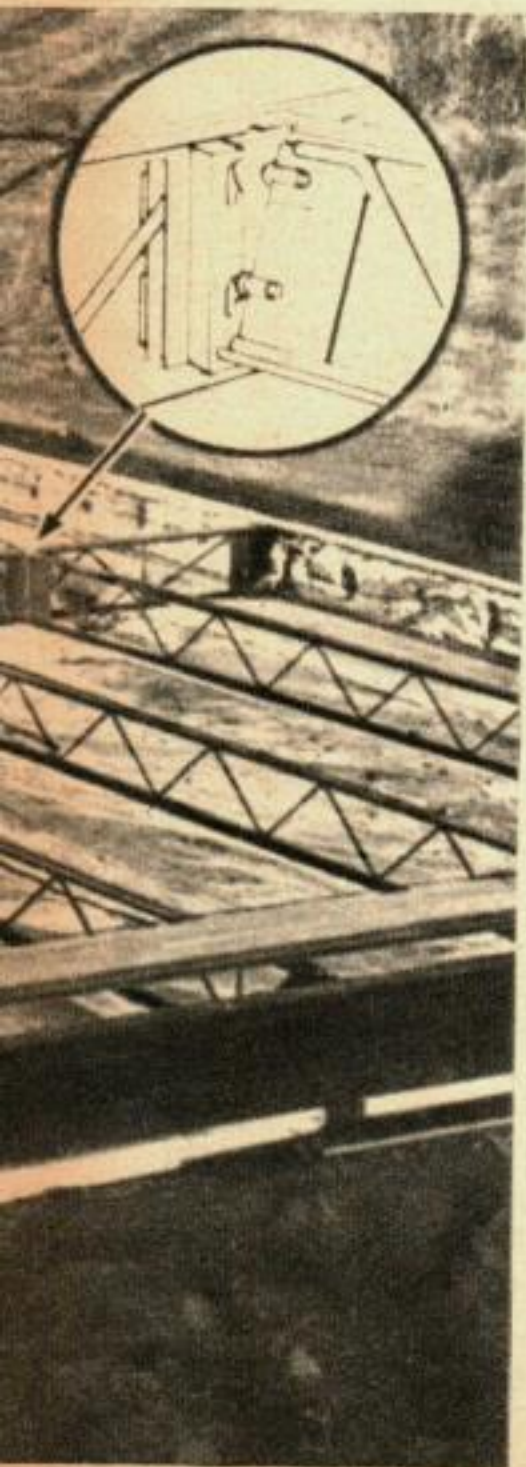


qui servent à la fois de garnitures et de protection.

Ils furent recouverts, en usine, d'un enduit plastique (tedlar) qui, selon le N.A.H.B., a subi de sérieux essais de résistance aux intempéries. Voliges, cornières, larmiers, châssis de fenêtres et chambranles de portes furent également recouverts de cet enduit donnant une surface extérieure qui ne nécessitera pas d'application de peinture avant environ quinze ans.

Les murs intérieurs sont recouverts de planches de gypse recouvertes de vinyle, sauf dans l'entrée et le studio. A l'étage, les planches de gypse furent fixées, à titre d'essai, à des crampons d'acier au moyen d'une colle. Au rez-de-chaussée, ce matériau fut collé et cloué à des crampons ordinaires de 50 mm sur 100 mm.

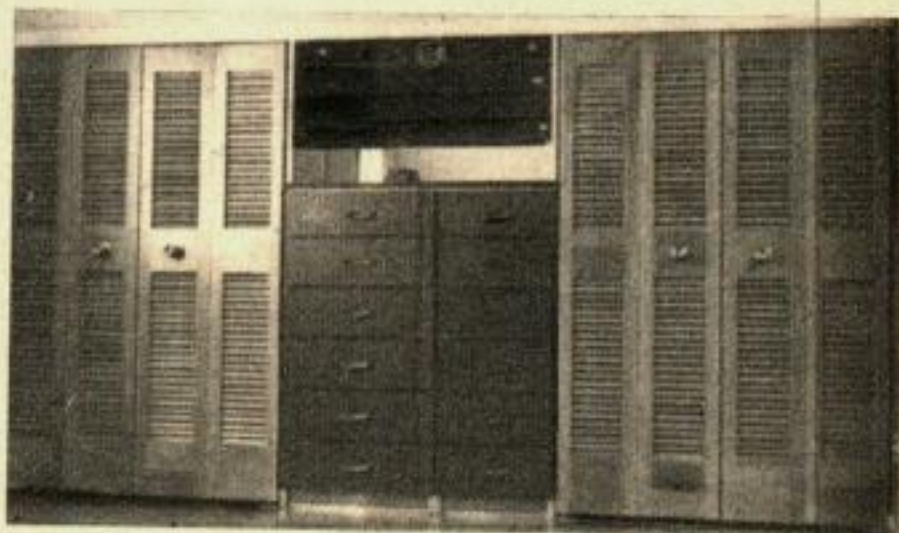
L'entrée et le studio furent garnis de panneaux de contreplaqué recouverts de plastique. Les panneaux furent fixés au moyen d'une sorte d'agrafeur (dessin de cette page).



Lorsqu'on l'appuie contre le panneau, il enfonce dans le tasseau, à travers le panneau, un fil d'acier recouvert d'adhésif long de 2 cm, puis coupe le fil au ras du panneau. Le trou qu'il laisse est presque invisible et n'a pas besoin d'être bouché ni poncé.

Certaines parties de la « maison expérimentale, notamment les fondations, doivent subir de nouveaux essais. Mais l'un des aspects les plus intéressants de cette construction c'est que ses pièces et systèmes variés peuvent être employés en combinaison avec les techniques standard. De plus, des produits tels que les panneaux muraux intérieurs préfabriqués, le revêtement extérieur, les longues planches semi-finies pour les planchers, la porte d'entrée et bien d'autres se trouvent déjà sur le marché.

Il se peut donc que vous ne voyiez jamais une maison exactement semblable à celle-là. Cela prouve qu'il est possible, aujourd'hui, de construire plus facilement des maisons et à moindre prix.



DES COMMODES INCORPOREES, au second étage sont placées dans les parties basses de plafond, entre les placards-garde-robes. Cette méthode réduit la construction d'un placard à la simple installation des portes. Elle permet également à l'acheteur d'une maison de payer la commode en tant que partie intégrante de l'ensemble.

POUSSEZ CET OUTIL contre un panneau et il produira sa propre pointe faite d'un fil d'acier enduit d'adhésif. Il n'est pas besoin de dissimuler le trou, puisqu'il est tout petit. Cet appareil que l'on trouvera bientôt sur le marché, est particulièrement indiqué pour fixer des panneaux sur les murs et en général les garnitures diverses de l'intérieur de la maison.

