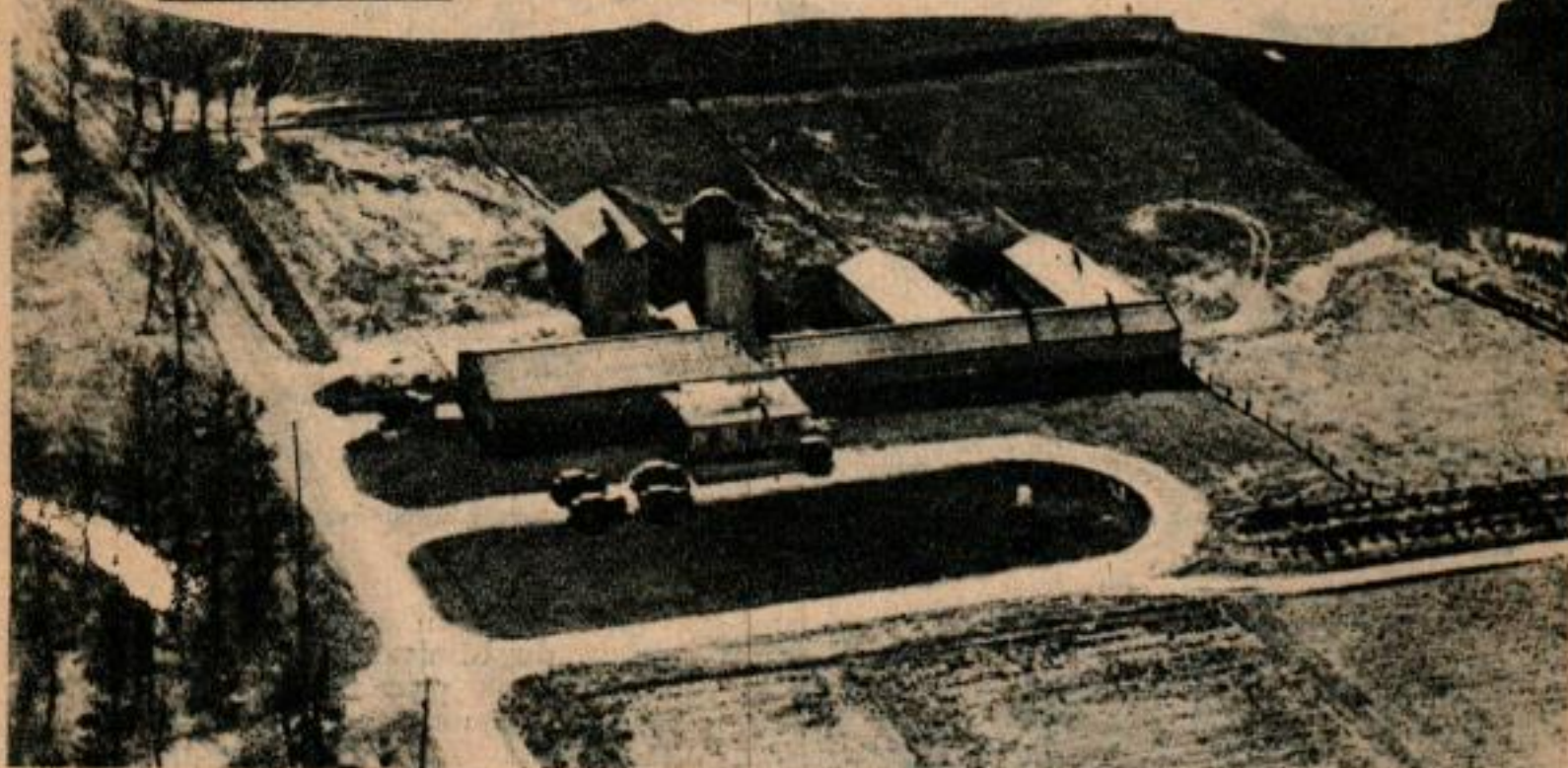




# L'Amérique change de visage



Cette ferme à un étage, toute en acier soudé, est un prototype du genre de ferme que recommandent les experts américains.

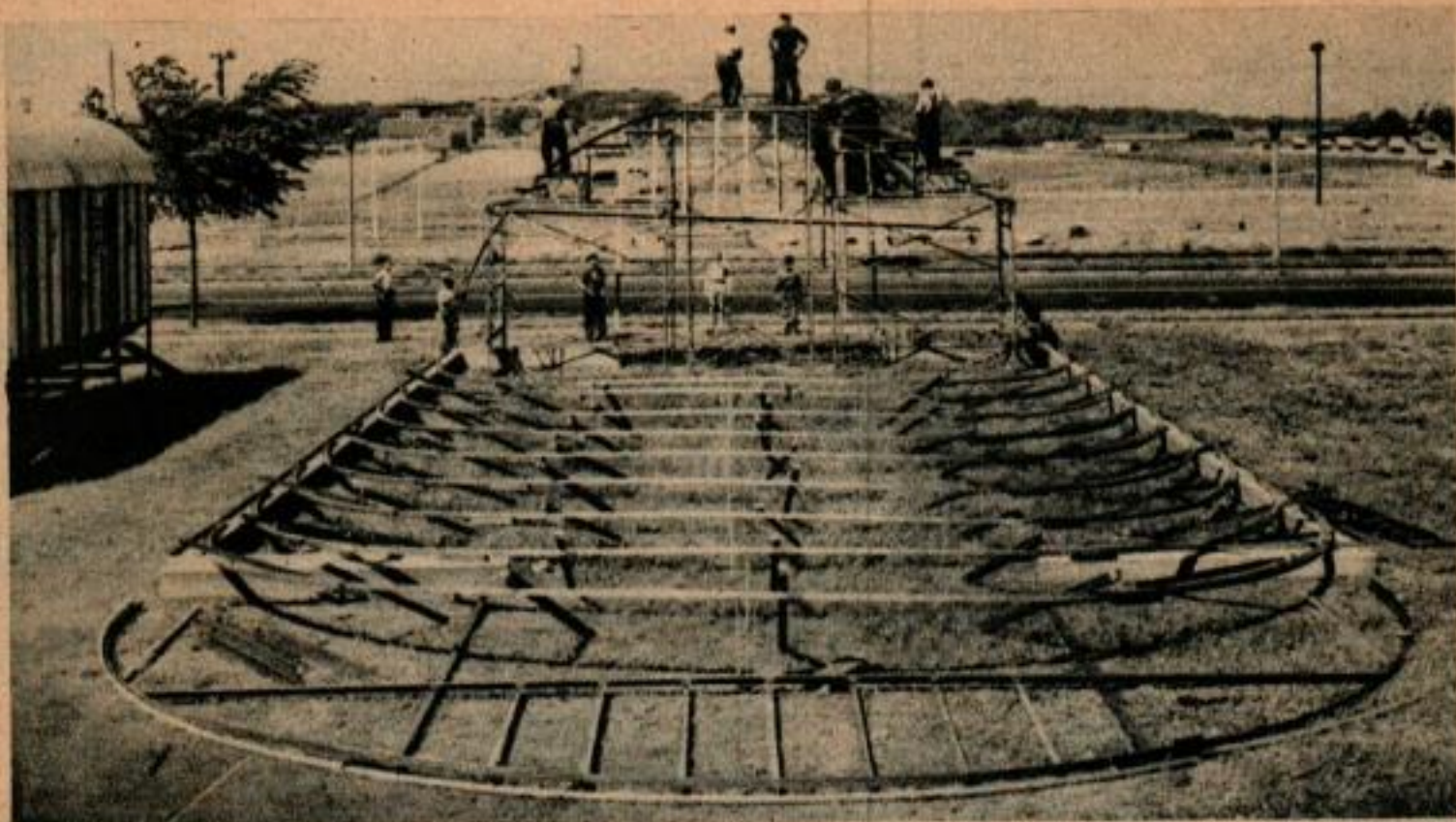
**L**A campagne américaine est en train de changer rapidement d'aspect, et les grandes étables de bois peintes en rouge, qui étaient la marque la plus caractéristique du paysage rural américain, disparaissent pour faire place à des constructions modernes plus propres et plus pratiques, certes, mais beaucoup moins pittoresques. Le plan de modernisation du Ministère américain de l'Agriculture prévoit la construction et la distribution

de 5 millions d'étables étincelantes faites de matériaux taylorisés. C'est un fait que si les moyens de culture employés aux Etats-Unis appliquaient les procédés les plus modernes quant au matériel et à la technique, les bâtiments de la ferme, eux, étaient restés à peu près ce qu'ils étaient au siècle dernier. Il est courant en Europe de trouver des fermes qui ont été construites il y a plusieurs siècles et qui n'ont jamais été modifiées, mais comme la technique agricole n'a évolué que très lentement dans nos pays, les vieilles fermes moussues s'harmonisent fort bien avec les procédés de culture désuets qui y ont toujours cours. En Amérique, au contraire, il y avait un contraste assez choquant entre la grande culture supermotorisée et la conception archaïque des bâtiments de ferme.

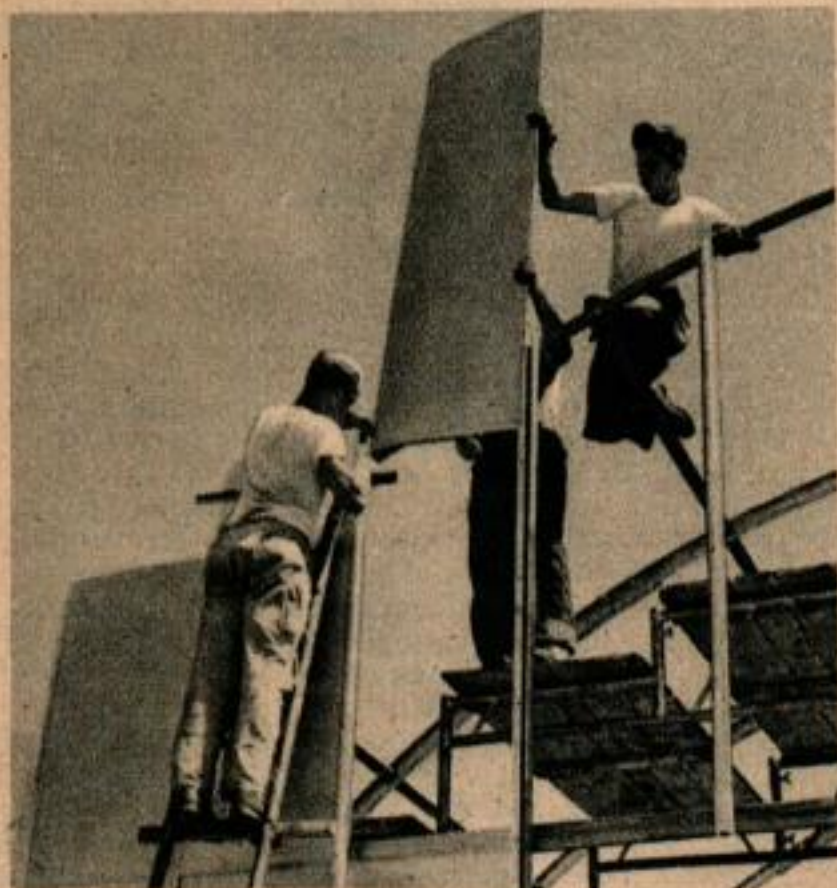
Depuis plusieurs années, les experts américains luttent pour amener les fermiers américains à se moderniser, leur démontrant tous les avantages que comporteraient des granges et des étables modernes conçues pour économiser le temps et le travail, par conséquent le prix de revient des produits agricoles. Tous les projets des experts sont établis rationnellement d'après les besoins réels de la vie rurale et non pas d'après des principes théoriques.

Construction de silos à grain destinés aux recherches d'efficacité.





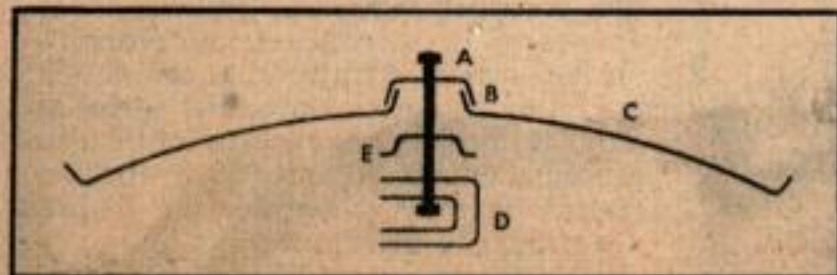
Le châssis de cette étable en aluminium est assemblé au sol. A droite les plaques métalliques glissent dans des rainures pour former les murs.



A droite, le monteur fixe les boulons de la traverse du toit. Ci-dessous coupe du cintre montrant: A, le boulon tenant l'assemblage; B, la couverture du cintre appelée le chapeau; C, les plaques cintrées; D, l'ossature du cintre; E, le support.

Avant d'établir leurs plans, les techniciens du Ministère de l'Agriculture ont étudié sur place tous les aspects de l'existence quotidienne du fermier et de ses aides. Chacune de leurs tâches a été minutieusement chronométrée et la conclusion a été que plus de la moitié du temps consacré par le fermier à son travail était employé à l'intérieur des différents bâtiments de la ferme: grange, étable, porcherie, etc. Or, la conception de ces bâtiments ne correspond pas du tout au travail qui doit s'y effectuer.

Des essais conduits à l'Université du Wisconsin, un des principaux Etats agricoles, ont singulièrement modifié les idées qui avaient cours, notam-





Des arches supplémentaires sont fixées ensemble sur le sol puis levées et maintenues en place par des barres d'espacement.

ment en ce qui concerne l'habitat du bétail. Ces essais ont démontré qu'il n'était pas nécessaire de loger chaque vache dans une stalle différente, qu'il n'y avait pas besoin de les nettoyer trop fréquemment et que, par ailleurs, des vaches qui en hiver étaient logées dans des étables non chauffées donnaient sensiblement autant de lait que celles qui étaient dotées d'étables chauffées. Ce dernier point était assez révolutionnaire, car depuis de longues années on avait inculqué aux fermiers qu'il était indispensable de chauffer les vaches en hiver.

Pour cette étude, l'Université construisit d'une part une étable du vieux modèle en bois et d'autre part une étable métallique telle que les techniciens les conseillent. A la construction, on s'aperçut que le prix de revient de la grange en bois était plus élevé que celui du bâtiment métallique.

Les observations établirent que dans l'ancienne étable chaque vache demandait par an une moyenne de 150 heures/homme de soins. Si ces soins pouvaient être donnés d'une manière aussi rationnelle que ceux apportés à la culture, ce temps pourrait être ramené à

Cette grande construction métallique couvre 190 m et a 2 portes. Il a fallu 150 heures/homme pour la construire.



30 heures. Le type idéal d'étable à laquelle s'arrêtèrent finalement les experts de l'Université fut un modèle dans lequel la plus grande partie de l'espace intérieur du bâtiment formait une sorte de promenoir où les vaches pouvaient circuler à leur gré. De plus, des portes ouvertes hiver comme été permettaient aux bêtes de sortir lorsqu'elles éprouvaient le besoin de prendre un peu d'exercice.

Vers le fond du promenoir se trouvait une salle plus petite où le fourrage était distribué au bétail avant qu'il ne gagne la chambre de traite située dans une pièce séparée. La chambre de traite était la seule chambre comportant des stalles. Cette disposition facilite grandement le travail des ouvriers de ferme et par surcroît fournit aux vaches des conditions plus agréables.

Pour faire des études comparées, l'Université fit construire une immense étable qui fut partagée en trois sections. Dans la première partie, les vaches furent installées dans des stalles et chauffées; dans la deuxième elles furent laissées libres mais chauffées, et enfin dans la troisième partie les vaches laissées libres ne furent pas chauffées.

La production de lait fut la même pour les trois parties, mais dans les deux parties dépourvues de stalles, le temps consacré aux soins des vaches fut réduit de 20% par rapport à la partie avec stalles. La température apparut comme n'ayant aucun effet ni sur la production laitière, ni sur la santé des vaches.

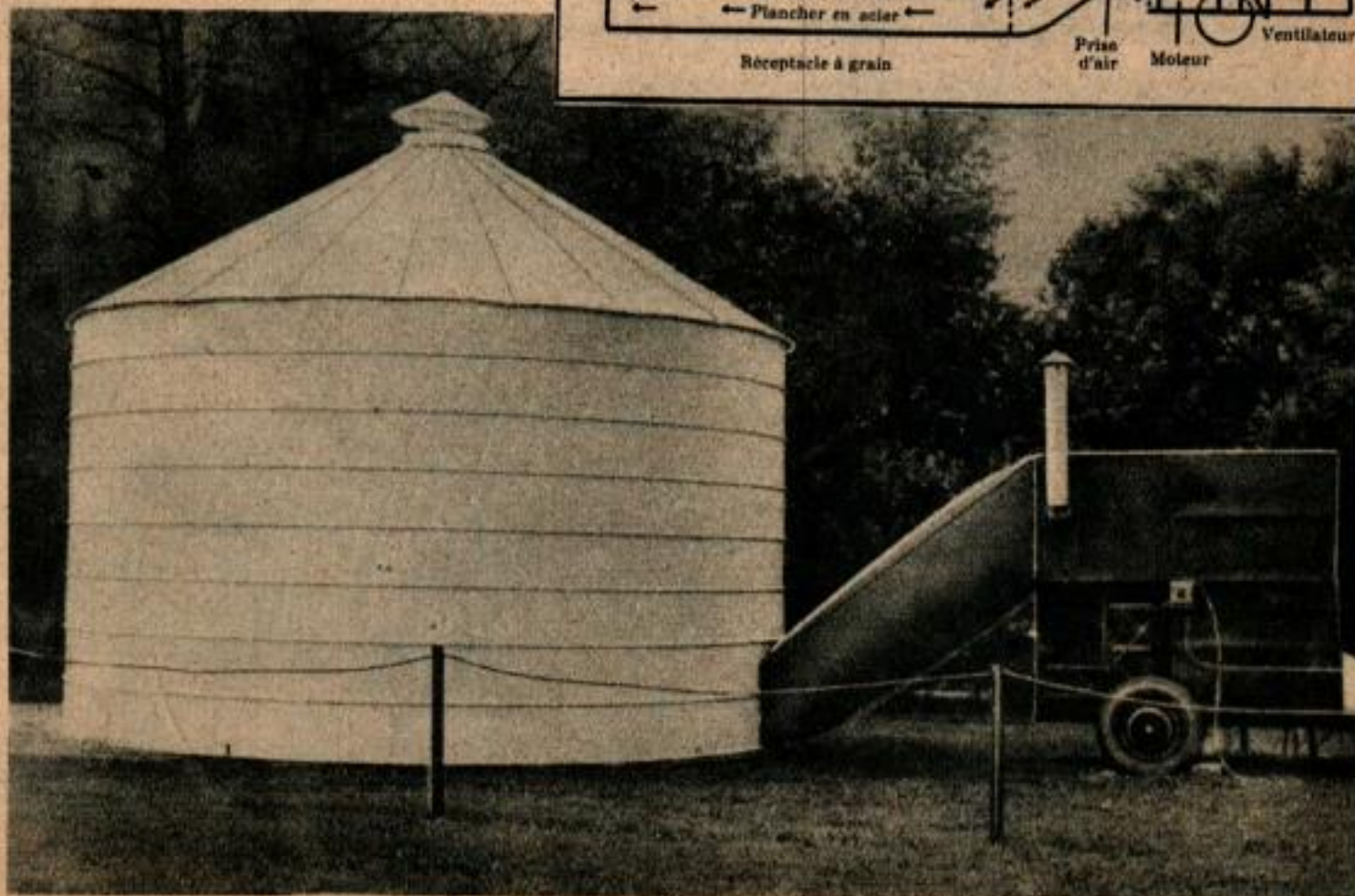
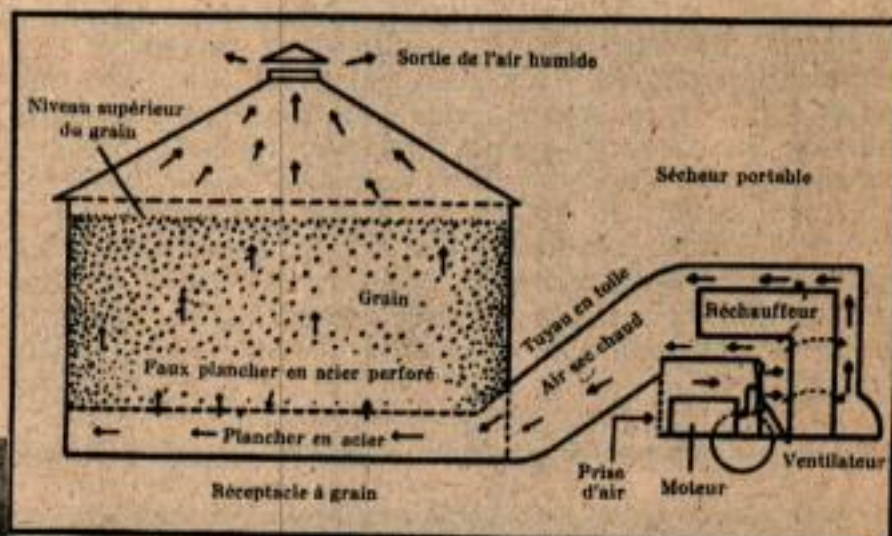
Le sécheur est amené jusqu'au silo à grains et relié par un conduit en toile. Le diagramme montre comment la chaleur est forcée à travers les trous du plancher.

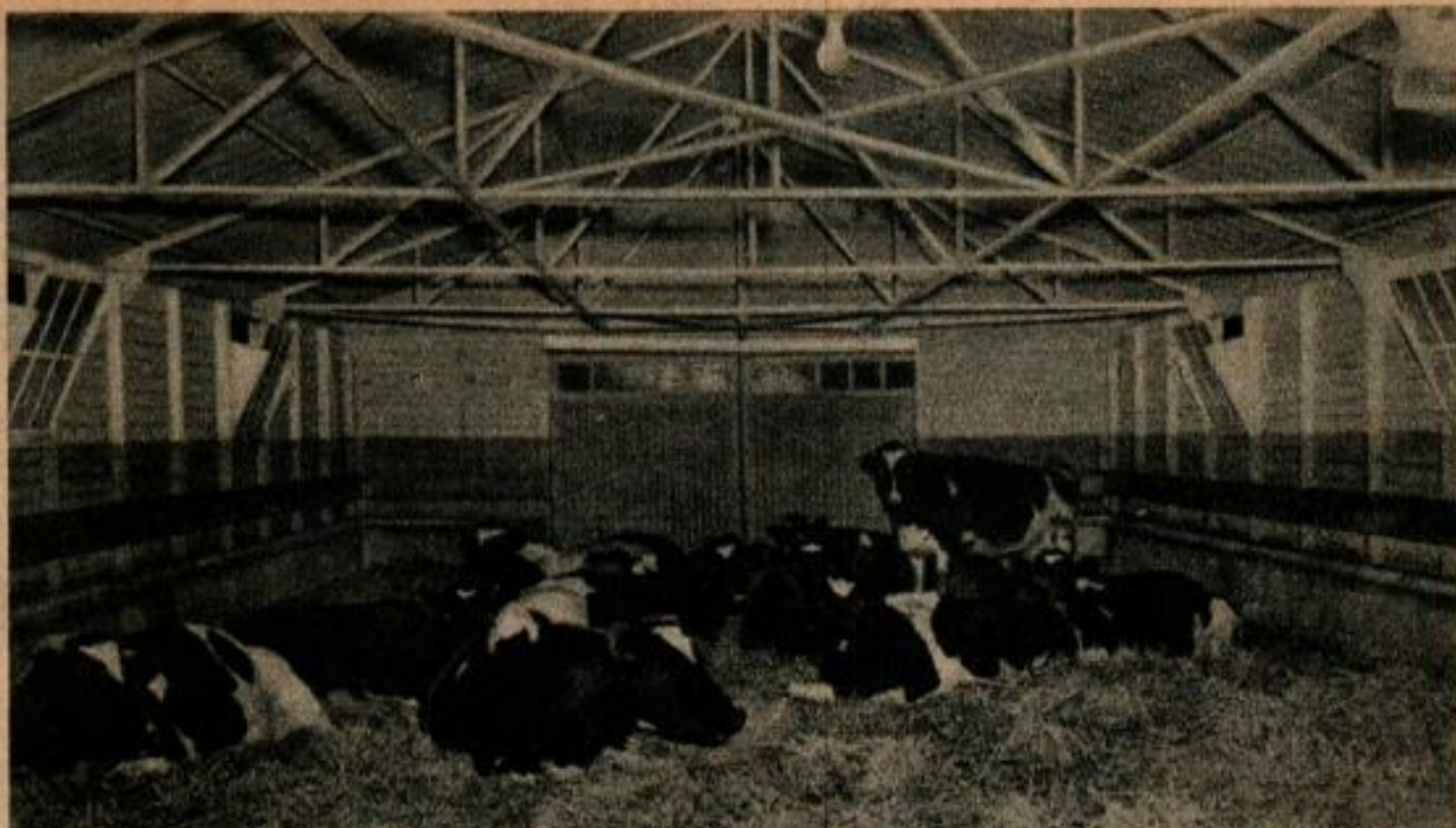
Il est bien rare qu'un fermier entreprenne plus d'une seule fois dans sa vie de faire refaire ses étables. Mais avec les nouveaux principes, en quelques jours, il pourra élever une nouvelle étable toute neuve qui durera des dizaines d'années.

La Reynolds Métal Company fabrique une construction brillante préfabriquée toute en aluminium qui est un bâtiment d'utilité générale, pouvant servir aussi bien d'étable à bestiaux que de grange pour stocker la récolte ou de hangar pour ranger le matériel agricole. Pourvue d'un toit cintré, cette construction a 10 mètres de large et 18 mètres de long, et l'intérieur n'en est gêné par aucune poutre ou support. De plus, étant construite par sections, il est facile si on le désire de l'agrandir en enlevant la cloison du fond et en ajoutant une ou plusieurs sections supplémentaires de 1 m. 80.

Construite entièrement en aluminium, elle ne nécessite aucune peinture, ne rouille pas et ne pourrait pas. Elle est à l'abri des rats, réfléchit 95% de la chaleur qui la frappe et, chose particulièrement intéressante dans un pays où le feu détruit annuellement environ 100 millions de dollars de récoltes, elle est incombustible.

La même compagnie a mis en fabrication un modèle complet de ferme avec bâtiments d'habitation, étables, granges, etc. Cette





Les vaches ne sont pas confinées dans des stalles mais peuvent circuler dans le promenoir non chauffé de cette étable spacieuse.

ferme était très intéressante du fait qu'elle économisait au maximum les allées et venues, mais la plupart des fermières ont fait grise mine à la perspective d'avoir à habiter au-dessus de l'étable, et il fallut abandonner ce projet.

La plupart des fermiers américains ont depuis longtemps adopté les méthodes de séchage artificiel des récoltes à l'intérieur des granges. Il est de fait que le séchage artificiel ne diminue en rien la valeur du grain, entraîne une dépense modique et est une garantie précieuse contre les incertitudes du séchage en plein air.

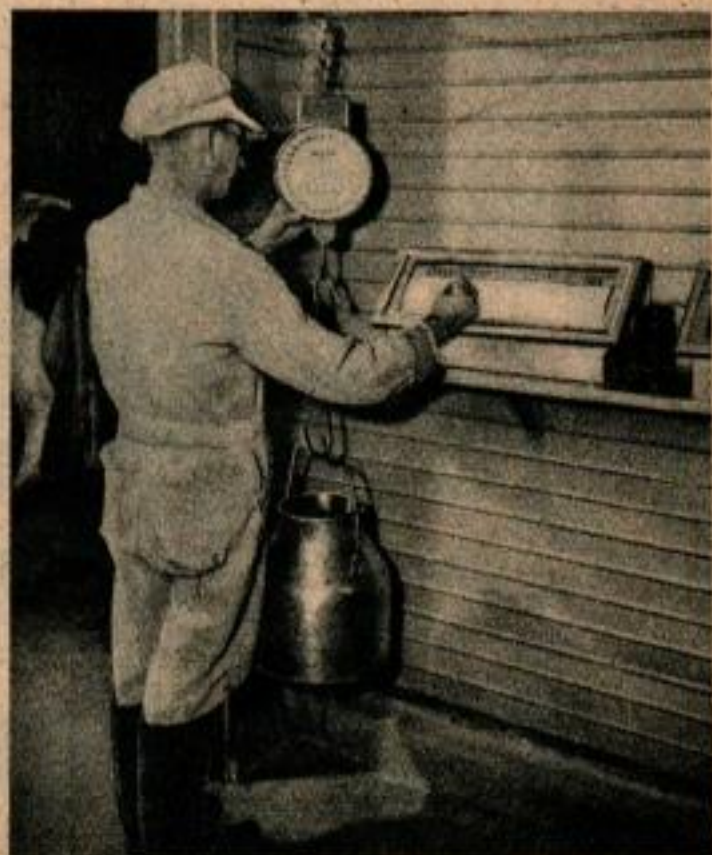
A cet effet, les ingénieurs de l'Université de Purdue ont étudié un silo à grain auquel peut s'adapter un appareil de séchage à air chaud. Le silo est tout en acier avec un plancher perforé de trous d'aération. L'appareil de séchage, qui est mobile, peut être amené jusqu'au silo et y être relié par un conduit en toile. Un brûleur à mazout produit la chaleur qui, passant par le conduit en toile, arrive sous le plancher du silo et sèche le grain emmagasiné. Le silo qui se remplit par le sommet est muni d'un toit boulonné et, une fois séché, le grain peut y être laissé jusqu'à ce qu'il soit livré à la vente. Grâce à ce système, le grain peut être engrangé aussitôt moissonné, ce qui épargne bien du temps perdu et du travail inutile. Le même appareil de chauffage peut servir à sécher le foin en meules, à réchauffer les remises lorsqu'on doit y travailler en hiver, et également à chauffer les étables et les porcheries. On estime qu'en trois années le prix d'achat du silo et du réchauffeur sont amortis. La construction en grande série n'en est pas encore entreprise, mais dès la fin de l'année les fermiers américains pourront se les procurer.

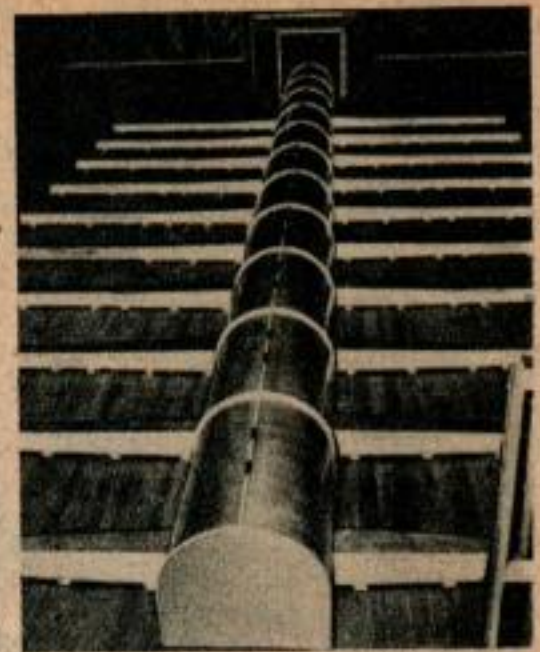
Pour certaines granges du vieux modèle, mais de construction récente, on peut les aménager rationnellement avec le nouvel

équipement et fournir à peu près la même efficacité qu'une construction tout métal. Le séchage du foin à l'intérieur de la grange a toujours été un problème épineux. D'une part, le fermier qui s'en remet à la nature pour sécher sa récolte court quelques risques, mais d'autre part les sècheurs fixes sont peu pratiques tout en ayant un bon rendement. En effet, leurs gros conduits, généralement en bois, tiennent beaucoup de place et empêchent d'utiliser la grange pour tout autre usage que le stockage du foin.

La section d'agriculture de l'Université

Chaque jour la production de lait de l'étable est notée.





Ce sécheur de récolte distribue la chaleur à travers le foin. Les conduits peuvent être retirés et stockés lorsqu'on n'en a plus besoin.

d'Iowa a étudié un système de séchage pré-fabriqués d'une grande efficacité. Cet appareil est constitué par un réseau de petits conduits mobiles qui viennent se brancher sur le tunnel principal. Au fur et à mesure que le foin est consommé, on enlève les conduits de l'espace libéré et on les range ailleurs. De cette manière, tout l'espace est laissé libre et peut être utilisé pour autre chose. Ce système permet de sécher aussi bien le foin en vrac que le foin bottelé.

Aujourd'hui, les fermiers américains choisissent leurs bâtiments sur catalogue et en passent commande par simple lettre. Quelques jours plus tard, livraison est faite du bâtiment prêt à être monté soit par des ouvriers de la société constructrice, soit par le fermier lui-même.

Un des modèles offerts par le catalogue est une construction de 5 m. sur 5 m. étudiée

pour pouvoir servir indifféremment de petite grange, de poulailler ou de remise. A l'élément de base posé à demeure peuvent être fixés autant de rallonges qu'on peut le désirer pour en augmenter les dimensions.

Dans une certaine mesure, tous les bâtiments proposés sont d'un type uniforme, toutefois les régions agricoles des Etats-Unis étant très variées, et comme climat et comme configuration, les experts n'ont pas poussé le goût de la standardisation jusqu'à concevoir les mêmes constructions pour les chaudes plaines fertiles de la Louisiane et pour les plateaux montagneux et boisés du Montana. Chaque région a ses cultures propres auxquelles doivent être adaptés les bâtiments de la ferme.

C'est pourquoi, en dehors des constructions à usages multiples pouvant être transformées selon les besoins de la cause en grange, en

(Suite page 139)

Le fermier a commandé un bâtiment par la poste. Quelques jours plus tard la construction est terminée.



## Le bricoleur du mois . . .

Le grand nombre de lettres que nous avons reçues ce mois-ci, nous faisant tenir des photographies de réalisations de nos lecteurs, a rendu assez difficile la désignation des lauréats du mois. Nous avons finalement arrêté notre choix sur les deux bricoleurs suivants :

M. R. BOTEREAU, de Chatellerault, qui nous a écrit :



« Je vous adresse quelques photographies de la remorque-camping que j'ai réalisée d'après les plans publiés dans les numéros 14, 15 et 16 de Mécanique Populaire... J'y ai consacré environ 950 heures de travail... La remorque terminée pèse 750 kgs et me donne entière satisfaction... »

**R. BOTEREAU**

11, rue Creuzé

à CHATELLERAULT (Vienne).

A partir du présent numéro, M. Botereau recevra un abonnement d'un an à **MECANIQUE POPULAIRE** pour le superbe travail qu'il a réalisé.

D'autre part, un abonnement de six mois est attribué à M. Jean LOSSEROY, de Nancy, qui nous écrit :



« J'ai construit le radeau pneumatique décrit dans votre numéro de novembre 1947 et je vous en envoie la photo. Je l'ai réalisé d'après les cotes indiquées qui conviennent admirablement et il me permet de passer sur l'eau des heures délicieuses... »

**Jean LOSSEROY**

Ecole de Filles

TOMBLAINE-NANCY (M.-et-M.)

## L'Amérique change de visage

(Suite de la page 88)

étable, en écurie ou en remise, et qui sont parfaitement adaptées aux régions de polyculture des plaines centrales, les catalogues des maisons spécialisées offrent des constructions plus spécialisées. Il y a, pour les fermes du Sud des bâtiments en matériaux isolants, diminuant la chaleur de 15%. Pour les plaines pluvieuses du Centre, on a conçu des silos en matières plastiques réfractaires à la corrosion et absolument étanches à l'humidité. Pour les régions au climat plus rude, on a construit des bâtiments à toit

transparent afin que le moindre rayon de soleil puisse les éclairer.

Ainsi, la campagne américaine qui, malgré sa grande diversité de climat et de configuration, présentait une certaine uniformité qui ne manquait pas de charme avec ses vieilles

# Cheville RAWL

Toutes fixations  
dans tous matériaux

## DUROFIX

COLLE CELLULOSIQUE

Colle tout et résiste  
à l'eau chaude

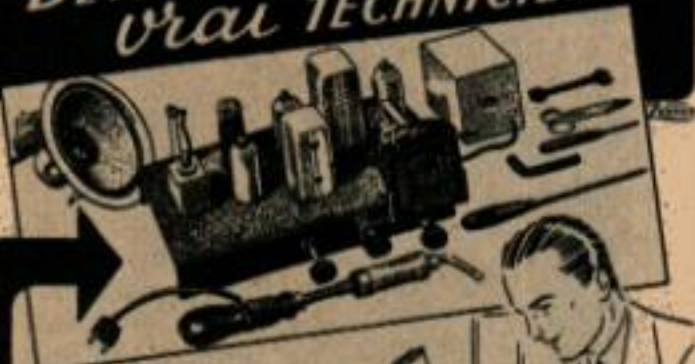
35, Rue Boissy d'Anglas, Paris 8<sup>e</sup> Anj. 60-91



## "SECCOTINE" COLLE MÊME le FER

MARQUE DÉPOSÉE

### DEVENEZ UN Vrai TECHNICIEN



• Voici le superhétéro-  
dyne que vous cons-  
truirez, en suivant par  
correspondance, notre  
**COURS de RADIO-  
MONTAGE** (section  
**RADIO**). Vous recevrez  
toutes les pièces,  
lampes, haut-parleur,  
hétérodyne, trousse  
d'outillage, pour prati-  
quer sur table.

Ce matériel restera  
votre propriété.  
Section **ELECTRICITÉ**  
avec travaux pratiques.



Veuillez m'envoyer, de suite, sans engagement  
de ma part, votre album illustré en couleurs  
contre 10 francs.

"Électricité - Radio - Télévision - Ondes"

NOM : \_\_\_\_\_

ADRESSE : \_\_\_\_\_

Bon à découper ou à recopier

## INSTITUT ELECTRO-RADIO

6 RUE DE TEHERAN - PARIS (8<sup>e</sup>)

granges en bois rouge, est en train de changer de visage. Bientôt, les bâtiments au pittoresque délabré auront cédé la place à des constructions étincelantes en métal et en matières plastiques. Après avoir modernisé leurs procédés de culture, les fermiers américains modernisent l'apparence de leurs vieilles fermes. Nul doute qu'ils ne s'en trouvent très bien. Les seuls qui, peut-être, pourront s'en plaindre seront les citadins qui aimaient la campagne parce qu'elle les reposait des constructions trop rationnelles des cités.