



Un géomètre suivi d'un tracteur avec charrue procède au nivellement d'une immense rizière californienne.

Un avion volant par 6 à 12 mètres d'altitude ense-
mence les champs préalablement inondés. Les
éclaboussures que l'on peut voir sur la surface de
l'eau sont produites par les graines frappant la rizière.



Le coolie traditionnel des livres de géographie économique, pataugeant jusqu'aux genoux dans la rizière, a été remplacé en Californie par d'immenses machines qui permettent de récolter

du Riz à l'Hectare

LA Californie est devenue un état producteur de riz, et sur une échelle qui n'est pas des plus petites... On pourrait croire que dans la vallée du Sacramento par exemple, ce sont des géants qui se sont livrés à cette culture, et avec des outils à leur taille par-dessus le marché. La petite rizière avec le coolie courbé sur son labeur, de l'eau jusqu'aux genoux, est une image parfaitement inconnue dans la région. Si d'aventure il en surgissait un de ces coolies, au beau milieu des immenses exploitations, il serait immédiatement repéré et identifié comme « une excroissance » par les services d'observation, et soit égalisé par une énorme machine à niveler le terrain, soit pourchassé en piqué par un avion de surveillance, soit abondamment arrosé de produits divers par un hélicoptère d'entretien... comme un vulgaire insecte nuisible. Le coolie traditionnel des livres de géographie scolaires serait certes plus à son aise sur un iceberg que dans une telle exploitation.

Le riz n'est plus seulement l'aliment traditionnel et unique des Chinois : c'est maintenant une industrie qui prospère dans de nombreuses régions des États-Unis (Loui-



C'est à proprement parler de la culture de géants, l'homme n'intervenant pas directement, mais les résultats étant hors de proportion avec ce qu'il pourrait manger, même si lui et les siens, ne se nourrissaient que de riz exclusivement tout le long de l'année. Il y a du riz en surplus d'une façon inimaginable.

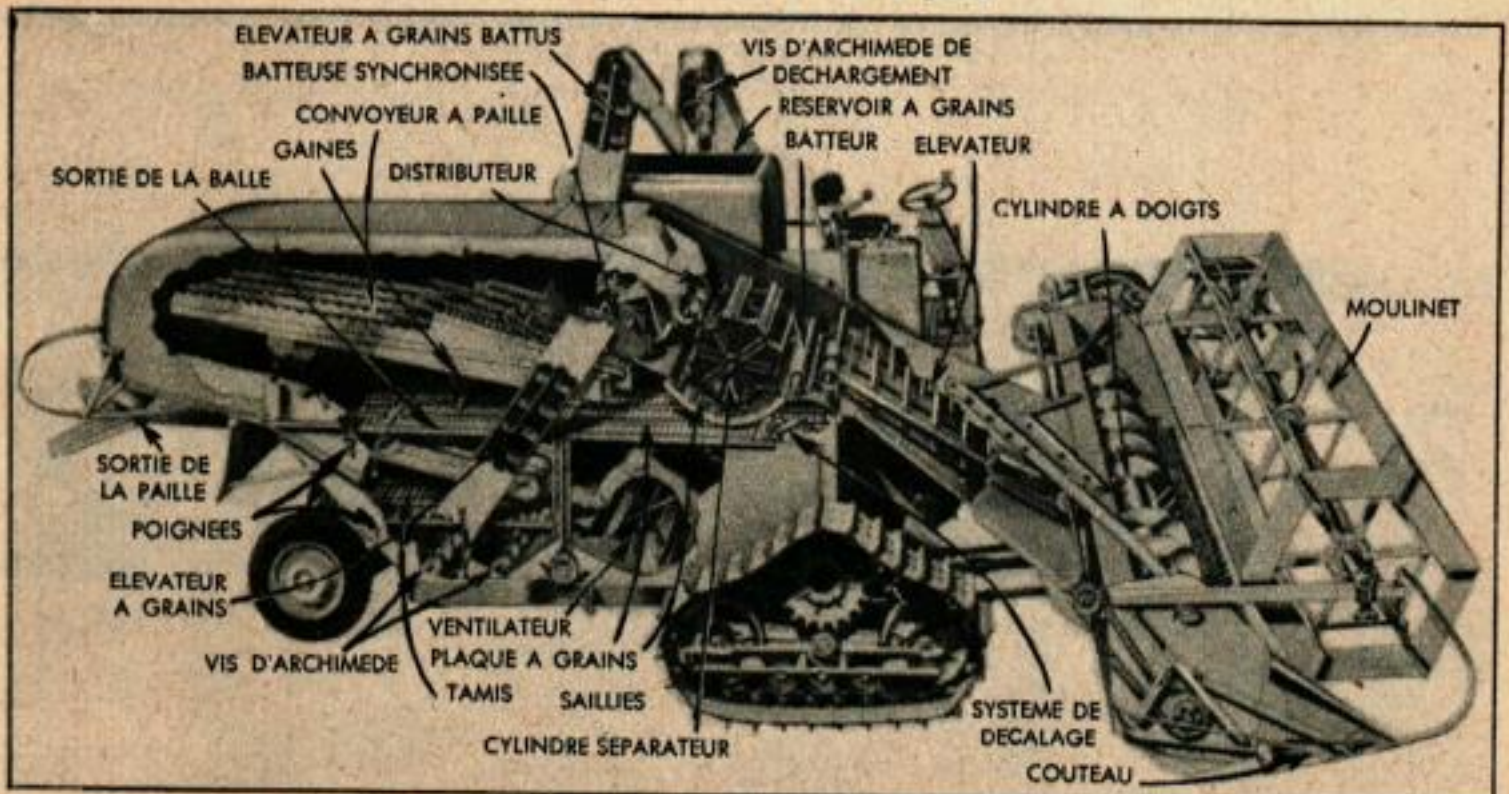
La culture du riz est une spécialité. Pendant des siècles, elle ne fut pratiquée que dans la petite rizière du type chinois, où cette plante était méticuleusement soignée à la main. En Californie, on applique la méthode nouvelle de submersion continue, découverte à Biggs, en Californie, il y a 25 ans. Au lieu de maintenir le sol en perpétuel état d'humidité par inondation et drainage successifs, on la laisse simplement perpétuellement inondée sous une couche de 15 à 20 cm d'eau tant que dure la saison de croissance du riz. Cette plante en effet pousse bien dans ces conditions, alors que les autres herbes sont irrémédiablement noyées. Avec l'autre méthode, les mauvaises herbes doivent être enlevées à la main. Ce problème étant aussi simplement résolu, les techniciens et les machines viennent ensuite prendre la place des hommes, des coolies.

siane, Texas, Arkansas, Californie). Les U.S.A. produisent environ 1 000 000 000 kg de riz par an, ce qui représente la deuxième récolte mondiale, après celle de la Chine. Plus de la moitié de cette récolte est exportée vers l'Orient. Pourquoi? Parce que, là-bas, le coolie doit travailler si péniblement, avec des méthodes et des outils si désuets, qu'il suffit à peine à lui-même et à sa famille; les citadins, les non-producteurs, ne sont alors pas approvisionnés. En Californie et dans les autres États américains producteurs de riz, nous pouvons constater l'inverse: c'est la culture mécanisée et rationnelle qui permet d'obtenir des quantités phénoménales de riz dans des rizières où l'homme n'a pas à intervenir manuellement.

Les géomètres ont dans ces exploitations autant d'importance que les fermiers. Chaque année, d'habiles géomètres font un relevé des immenses rizières, et tracent sur le terrain même des parcelles aux contours extrêmement précis.

Les grandes rizières doivent être impeccablement horizontales, pour la culture en submersion continue; sinon la récolte n'est bonne que par endroits, et les herbes croissent à travers la couche d'eau, dans les endroits surélevés. Les champs doivent en outre être parfaitement plans, pour être drainés uniformément et rapidement lorsque, en automne, le riz est mûr et doit être ramassé. Les lourdes machines à récolter le riz doivent pouvoir circuler et faire leur ouvrage avant que les pluies d'automne ne gâtent la récolte.

Cette coupe d'une machine à récolter le riz montre la complication du mécanisme de cette imposante machine qui coupe les tiges et bat le grain.





Ce champ a été nivelé, divisé en plusieurs surfaces selon des courbes tracées sur le terrain, et inondé après la réalisation des digues. Il seraensemencé après vérification au moyen de photos prises d'avion.

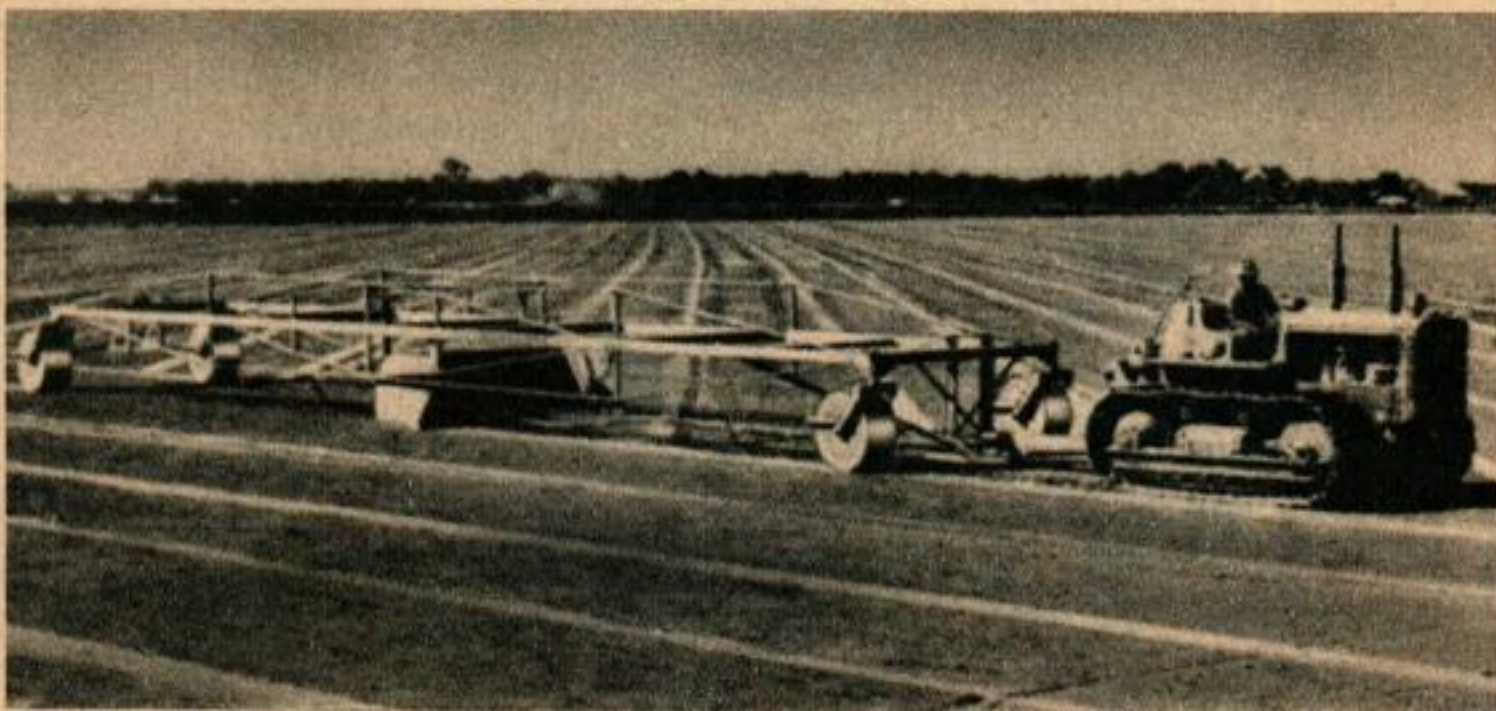
Les géomètres font leurs relevés avec les instruments les plus perfectionnés que la science moderne puisse mettre à leur disposition et tracent sur le terrain des courbes de niveau le divisant en lignes sinueuses. Ce sont ces mêmes courbes que l'on peut voir sur les cartes d'État-Major, reliant tous les points de même hauteur. Par exemple : le bord d'un lac est une courbe de niveau. En déterminant avec grande précision ces courbes au travers des terrains aménagés en rizières, chacune d'elles étant plus haute ou plus basse que ses voisines de quelques centimètres seulement, le géomètre détermine exactement la forme et l'emplacement de chaque rizière. Une rizière est toute la terre qui sépare deux courbes de niveau et pouvant économiquement être nivelée selon un plan parfaitement horizontal. Au fur et à mesure que l'arpenteur détermine une courbe, un tracteur remorquant une charrue le suit et trace un profond sillon qui marque, sur le sol même, la courbe déterminée.

La rizière soigneusement délimitée, est en général nivelée avec d'énormes machines de 24 m de long spécialement fabriquées à cet usage. Cependant, si le terrain est déjà à peu près convenable, il est simplement « fini » par

une niveleuse que remorque un tracteur. Un autre appareil spécial formé de plusieurs chasse-neige de 5,50 m renversés et remorqués par deux puissants tracteurs tout le long des courbes tracées sur le terrain, creuse et remue assez de terre pour en former des digues de 1 m à 1,20 m de haut. C'est ainsi que les champs qui peuvent avoir plus de 3 km de large sont subdivisés en rizières séparées, l'une au-dessus ou au-dessous de l'autre avec une différence de niveau atteignant quelques centimètres. Si un terrain particulièrement plat se révèle être parfaitement horizontal sur une assez grande largeur, on construit quand même des digues pour empêcher le vent de soulever des vagues sur ce lac artificiel, sans profondeur — vagues qui pourraient entamer et détruire les digues.

Ensuite, les rizières sont inondées : on ouvre les vannes de bois pratiquées dans les digues, et l'eau venant de canaux d'irrigation se répand sur le terrain. Le nivelage est si précis que les champs peuvent être recouverts d'une couche uniforme de 5 cm d'épaisseur d'eau, l'uniformité de la couche étant vérifiée au moyen de photographies aériennes. Ces photos révèlent sous forme de taches pâles ou sombres les zones trop hautes ou trop creusées

Cette niveleuse spéciale de 24 m de long est remorquée par un tracteur à chenilles à travers le champ jusqu'à ce qu'il soit aplani d'une façon parfaite.



des rizières mal nivelées. Mais le renivelage est rarement nécessaire, même dans des rizières de plusieurs kilomètres de long. Et tout ce travail est intégralement refait chaque année, car les digues sont rasées après la récolte, pour faciliter le labourage des terrains et détruire les herbes qui pourraient s'y être enracinées.

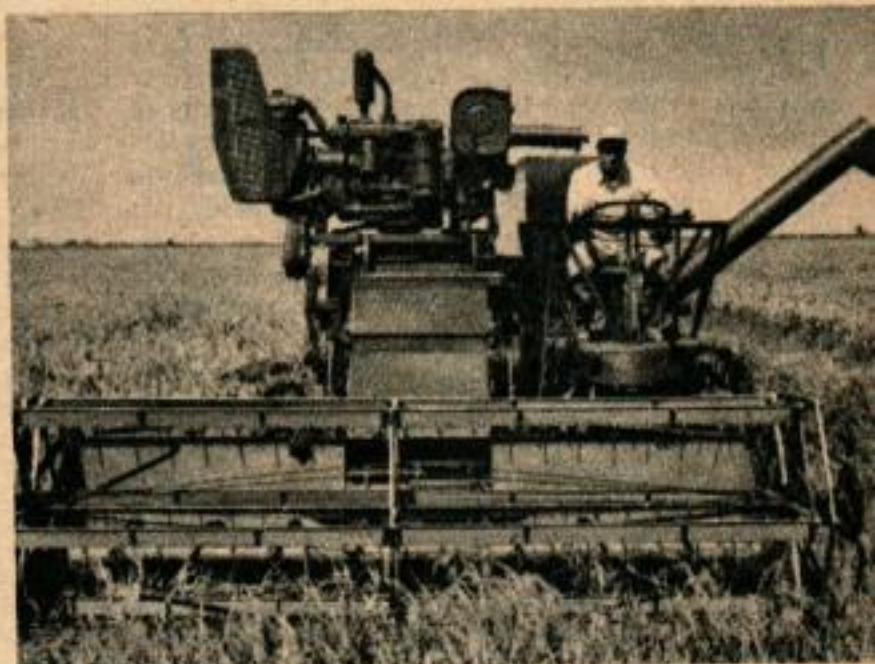
Après la vérification des rizières par photos aériennes, le géomètre et ceux qui travaillent avec lui cèdent le pas aux aviateurs : vers la fin d'avril, ce sont des avions qui ensemencent les champs inondés, lançant les graines de riz au-dessus de l'eau par jet continu à basse altitude. Cette méthode est rapide, bon marché et aussi étonnant que cela paraisse, demande moins de graines que l'ensemencement traditionnel à la main. Lorsque le riz pousse et dépasse le niveau de l'eau, on équipe les avions avec des dispositifs vaporisateurs, et toute rizière menacée par les mauvaises herbes est traitée, tout comme la pelouse d'un pavillon avec un produit spécial, le 2, 4-D. On se sert aussi d'hélicoptères, qui travaillent avec bien plus d'aisance dans les coins difficilement accessibles et où justement les herbes prolifèrent le mieux.

Tandis que le riz mûrit, les pilotes-fermiers de la vallée du Sacramento sont fort affairés à mener à bien une autre tâche consistant à chasser des rizières les canards sauvages qui sont fort friands de riz. Chaque fois qu'un vol de canards vient à s'abattre sur une rizière pour « se mettre à table », un avion en patrouille dans les environs se précipite et fonce sur les intrus, se redressant juste au-dessus de l'eau dans un grand vombrissement de moteur destiné à épouvanter et chasser les volatiles... Lorsque ceux-ci ont effectivement pris l'air, à grand cris de peur et de dépit, l'avion se glisse sous le vol, à vitesse réduite, et guide ainsi les bêtes, gentiment et fermement, vers la rivière — le Sacramento — et la Réserve nationale qui est leur domaine sur l'autre berge.

Le dernier travail de cette culture assez laborieuse est aussi le plus simple, contrairement à tout ce qu'on pouvait attendre. C'est la récolte. En octobre, lorsque le riz est mûr, les vannes sont tout simplement ouvertes, et les rizières sont automatiquement drainées. De grosses machines et des camions récepteurs, matériel qui ressemble d'ailleurs à celui qui opère la récolte du blé, mais ici équipé de chenilles à grande surface portante, pénètrent dans les rizières asséchées, mais dont la surface est encore molle, et le riz se trouve rapidement coupé, séparé de ses chaumes et en route vers les silos et les moulins.



Cette machine creuse la terre et la soulève pour former des digues au long des courbes tracées sur le terrain. Elle fonctionne comme un chasse-neige de 5,50 m, mais en sens contraire.



Une machine automotrice à récolter le riz, qui fait à elle seule en un seul jour le travail de plus de 100 coolies. L'opérateur a un siège surlevé lui permettant de voir clairement autour de lui.

Les hélicoptères vaporisent les insecticides et autres produits dans les coins peu accessibles des rizières. Le reste est traité par des avions qui font le plus gros de l'ouvrage.

