

# BIBLIOTHEQUE DE TRAVAIL

Collection de brochures hebdomadaires pour le travail libre des enfants

M. MENUSAN

Adaptation pédagogique des Commissions de l'Institut Coopératif de l'Ecole Moderne

## LE RIZ



# 138

L'Imprimerie à l'Ecole  
CANNES (A.-M.)

14 Janvier 1951

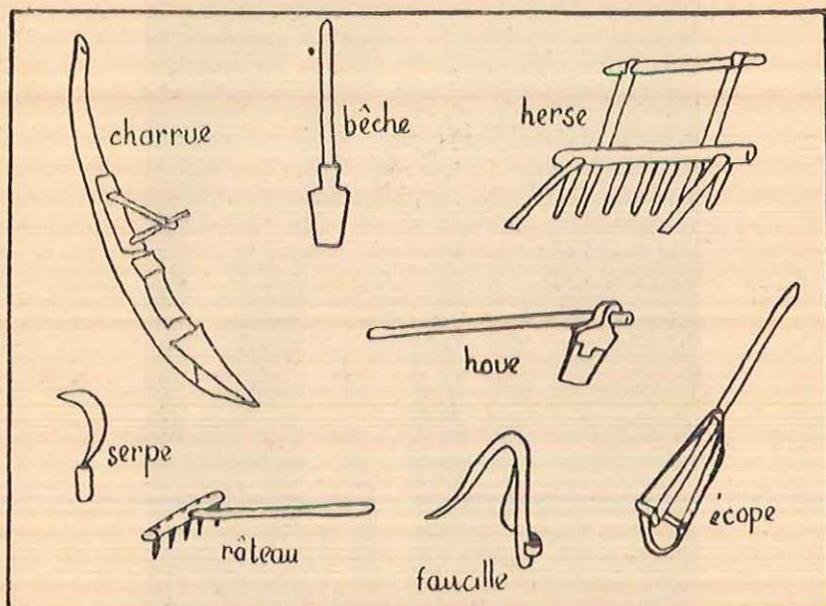
## Dans la même collection :

1. Chariots et carrosses.
2. Diligences et Malle-Postes.
3. Derniers progrès.
4. Dans les Alpes.
5. Le village Kabyle.
6. Les anciennes mesures.
7. Les premiers chemins de fer en France.
8. A. Bergès et la houille blanche.
9. Les dunes de Gascogne.
10. La forêt.
11. La forêt landaise.
12. Le liège.
13. La chaux.
14. Vendanges en Languedoc
15. La banane.
16. Histoire du papier.
17. Histoire du théâtre.
18. Les mines d'anthracite.
19. Histoire de l'urbanisme
20. Histoire du costume populaire.
21. La pierre de Tavel
22. Histoire de l'écriture.
23. Histoire du livre.
24. Histoire du pain.
25. Les fortifications.
26. Les abeilles.
27. Histoire de navigation.
28. Histoire de l'aviation.
29. Les débuts de l'auto.
30. Le sel.
31. L'or.
32. La Hollande.
33. Le Zuyderzée.
34. Histoire de l'habitation.
35. Histoire de l'éclairage.
36. Histoire de l'automobile.
37. Les véhicules à moteur.
38. Ce que nous voyons au microscope.
39. Histoire de l'École.
40. Histoire du chauffage.
41. Histoire des coutumes funéraires.
42. Histoire des Postes.
43. Armoiries, Emblèmes et Médailles.
44. Histoire de la Route.
45. Histoire des Châteaux Forts.
46. L'Ostréiculture.
47. Histoire du chemin de fer.
48. Temples et Eglises.
49. De Temps.
50. La Houille blanche.
51. La Tourbe.
52. Jeux d'Enfants.
53. Le Souf Constantinois.
54. Le bois Protat.
55. La Préhistoire (I).
56. A l'aube de l'Histoire.
57. Une usine métallurgique en Lorraine.
58. Histoire des Maîtres d'École.
59. La vie urbaine au moyen âge
60. Histoire des cordonniers.
61. L'île d'Ouessant.
62. La taupe.
63. Histoire des boulangers
64. L'Histoire des armes de jet.
65. Les coiffes de France.
66. Ogni, enfant esquimau.
67. La potasse.
68. Le Commerce et l'Industrie au moyen âge.
69. Grenoble.
70. Le palmier dattier.
71. Le Parachute.
72. La Brie, terre à blé.
73. Les Battages.
74. Gauthier de Chartres.
75. Le Chocolat.
76. Roquefort.
77. Café.
78. Enfance bourgeoise en 1789.
79. Bêloti.
80. L'Ardoise.
81. Les Arènes romaines.
82. La vie rurale au moyen âge.
83. Histoire des armes blanches.
84. Comment volent les avions.
85. La Métallurgie.
86. Un village breton en 1895.
87. La Poterie.
88. Les Animaux du Zoo.
89. La Côte Picarde et sa Plaine Maritime.
90. La Vie d'une Commune au temps de la Révolution de 1789.
91. Bachir, enfant nomade du Sahara.
92. Histoire des bains (I).
93. Noël de France.
94. Azack.
95. En Poitou.
96. Goémons et Goémoniers
97. En Chalosse.
98. Un estuaire breton : la Rance.
99. C'est grand, la mer.
100. L'École Buissonnière.
101. Les bâtisseurs 1949.
102. Explorations souterraines
103. Dans les grottes.

(Voir suite page 3 de la couverture)

M. MENUSAN

# LE RIZ



*Les outils primitifs du paysan vietnamien*

## Historique

Le riz se cultivait, en 2800 avant J.-C., dans l'Asie Orientale, en Chine, au Japon et en Indochine.

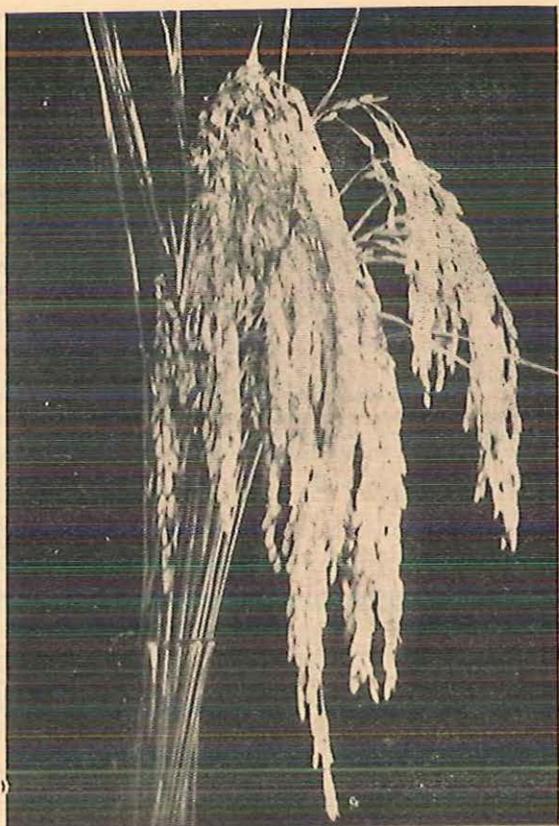
Plus tard, les Grecs et les Romains connurent cette denrée, importée des Indes. Un savant romain (Pline l'Ancien) en parle dans ses écrits au premier siècle après J.-C., mais donne peu de précisions.

Certainement, à cette époque, il était considéré comme un aliment de grand luxe. Au moyen âge, on l'utilise en Europe mais en quantité très faible. Les Arabes l'introduisent en Afrique du Nord.

Vers 711, il apparaît en Espagne, puis en Sicile et dans la région de Naples (Italie).

Vers 1400, la culture du riz se répand dans l'Italie du Nord et prend une importance grandissante.

Plus récemment, le riz a été introduit en Camargue.



Riz  
en épi

CLICHÉ  
AGENCE  
DES  
COLONIES

## La plante

Le riz est une céréale. Il ressemble au blé, au seigle ou à l'avoine (famille des graminées).

Les **racines** frileuses s'enfoncent très profondément dans le sol.

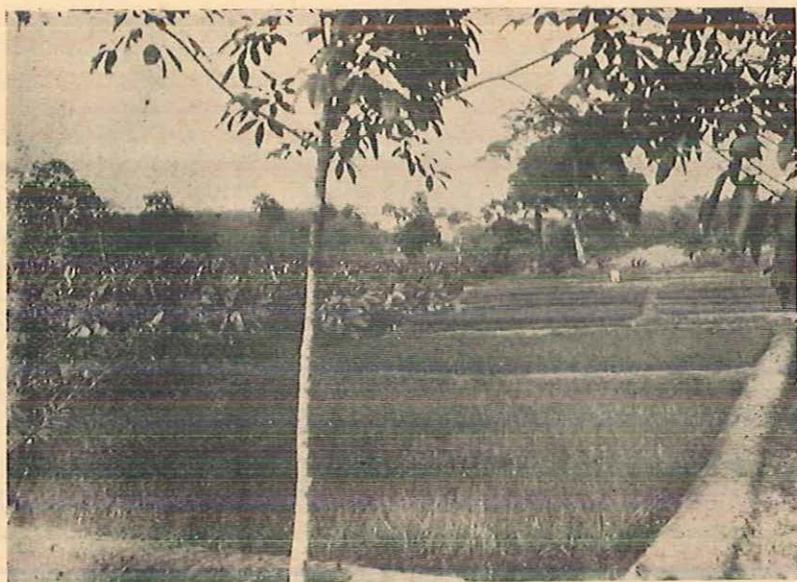
La **tige**, droite, cylindrique, creuse, mesure de 0 m. 80 à 1 m. 60, suivant les variétés.

Les **feuilles** sont plus ou moins larges, suivant l'espèce : ouvertes, rugueuses, vertes ou violacées.

L'**épi** se divise en petits épis ou « épillets » ayant de nombreux grains. Comme la tige de l'épi est fine, à mesure que le grain grossit et devient lourd, l'épi se courbe.

Le **grain** a une forme variable, selon la variété. Il est entouré d'une pellicule blanchâtre (parfois rougeâtre) ; l'intérieur est farineux ou vitreux.

Pour germer, le riz demande de la chaleur (20 à 35°) et beaucoup d'humidité.



*Rizières et bananeraies irriguées en Guinée*

CLICHÉ AGENCE DES COLONIES

## Les variétés

On classe les variétés de riz d'après :

- la durée de son développement ;
- la grosseur de son grain ;
- la présence de barbes.

On distingue ainsi : les riz très précoces, précoces, semi-précoces, de saison. En Italie, par exemple, on cultive une cinquantaine d'espèces

On choisit les variétés d'après les conditions de culture (emplacement de la rizière, terrain, irrigation) et les planteurs doivent faire de nombreux essais avant de changer la variété cultivée.



*Rizière italienne*

(Remarquer, à droite, les râtaeux à foin qui sont restés sur place après la fenaison)

CLICHÉ A. CHIOLA

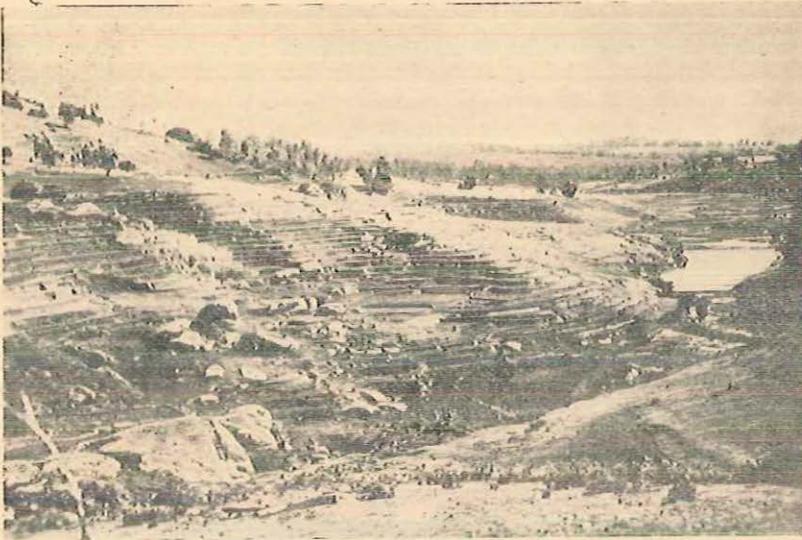
## La rizière

Le champ de riz s'appelle **la rizière**. Il est divisé en **chambres**.

La chambre est entourée d'une **digue** qui retient l'eau. La digue a 40 cm. de haut, 75 cm. de large à la base, 25 au sommet. On veille à ce que les digues soient bien étanches. On les détruit à la fin de la culture.

L'arrivée de l'eau et l'évacuation du trop plein se font par des **ouvertures d'irrigation** qu'on peut ouvrir ou fermer à volonté.

Des **sillons** amènent l'eau d'irrigation sur toute la surface de la chambre ; ils mesurent 30 cm. de large et 25 de profondeur. Ils partagent la chambre en bandes larges de 3 à 10 mètres.



*Rizières en terrasse à Madagascar*

CLICHÉ SERVICE INTERCOLONIAL D'INFORMATION

## Rotation des cultures

Les **rizières stables**, où l'on ne cultive que du riz, existent seulement là où il est impossible d'introduire d'autres cultures (terres submergées, terrains marécageux) ou, lorsque les autres cultures donneraient un rendement inférieur.

En général, on ne cultive pas le riz tous les ans sur le même terrain. Ce changement de cultures s'appelle la rotation. Elle peut être :

**Quinquennale** (durée 5 ans) : 1. : blé ; 2. : prairie ; 3. : riz repiqué ; 4. : riz semé ; 5. : riz semé.

**Quadriennale** (4 ans) : 1. : blé ; 2. : riz repiqué ; 3. : riz semé ; 4. : riz semé.

**Triennale** (3 ans) : 1. : blé ; 2. : riz repiqué ; 3. : riz semé.

Parfois, on interrompt la culture du riz pendant 1, 2..., 8 ou 10 ans, pour la remplacer par des cultures sèches sans irrigation, c'est l'assolement.



*Labour de la rizière en Cochinchine*

CLICHÉ AGENCE DES COLONIES

## Préparation de la rizière

On commence par labourer à l'aide de vaches, de chevaux, de bœufs, de tracteurs, suivant l'étendue, la lourdeur du terrain, et des moyens dont on dispose.

Puis, on herse.

On bine à la main pour niveler le sol.

Ensuite, on inonde, ce qui facilite le nivellement à la pelle.

Pendant tout ce temps, on a construit les digues en tenant compte de la pente du terrain et des communications entre les chambres.

Lorsque le terrain est léger, il faut le tasser en le faisant piétiner par les bêtes, ce qui est pénible, ou en y faisant passer un tracteur.

On étend le fumier à la main quelques jours avant le labour. Les engrais sont épandus à la machine.



*Ensemencement d'une rizière en Cochinchine*

CLICHÉ AGENCE DES COLONIES

## Ensemencement

Les semailles se font **à la volée** (à la main), ou **en lignes** (à la machine).

### **Semailles à la volée :**

Avant de jeter la semence, on fait passer sur le terrain un gros rouleau qui nivelle une dernière fois et met en suspension dans l'eau de l'argile qui, en se déposant, maintiendra le grain à sa place.

Auparavant, la semence a été plongée dans l'eau pendant 24 h., pour qu'elle soit plus lourde et prête à germer.

L'ensemencement est fait par des hommes spécialisés.

Le grain, alourdi par l'eau qu'il contient, se dépose au fond et une fine couche d'argile le recouvre.

### **Semailles en lignes :**

Dans ce cas, on procède autrement. Quand le terrain est bien imbibé d'eau, on assèche la rizière. La machine sème en lignes et creuse, entre chaque ligne, un sillon qui servira de guide à la sarclouse.

Il faut en moyenne :

Si on sème à la volée : 100 kg. de graines à l'hectare ;

Si on sème en lignes : 70 kg. de graines à l'hectare.



*Madagascar : On fait piétiner la rizière avant l'ensemencement*

CLICHÉ AGENCE DES COLONIES

## L'irrigation

Le riz exige beaucoup d'eau. En Italie, surtout, l'eau sert de régulateur de température : le jour, elle absorbe la chaleur du soleil qu'elle conserve la nuit, évitant ainsi les dangereux abaissements de température après le coucher du soleil.

Des canaux amènent l'eau près de la rizière, où elle se réchauffe dans des chambres avant d'y pénétrer (pour une rizière de 10 ha., cet emplacement doit avoir 20 a.).

L'irrigation commence à l'ensemencement et se termine 10 ou 15 jours avant la moisson. Elle peut être continue ou irrégulière, selon l'eau dont on dispose.

Pendant la germination, on maintient l'eau à un niveau de 5 cm. ; puis, on l'abaisse à 2 ou 3 cm. pour que la plante émerge. On fait ensuite monter l'eau jusqu'à 10 cm. pour redescendre, lorsque la plante est forte, à 6 cm.

De temps en temps, on assèche la rizière pour aérer le terrain, pour permettre au riz de s'enraciner et pour enlever les mauvaises herbes, algues, etc...

Dans la rizière, l'eau circule lentement, mais constamment.



*Le repiquage du riz à Madagascar*

CLICHÉ AGENCE DES COLONIES

## Le repiquage

Le repiquage a révolutionné toute la culture du riz. Il permet de faire deux récoltes par an : on coupe le foin, le colza, le blé, on laboure rapidement la terre et, trois jours après, là où il y avait un pré, un champ de colza ou de blé, on trouve le riz vert baignant dans l'eau remplie de grenouilles. Le repiquage permet aussi de remplacer une récolte mal réussie, endommagée, ou de lutter contre les mauvaises herbes.

### **Le semis :**

On peut ensemercer dans un terrain séparé ou dans un angle de la rizière. Il faut semer le riz avant avril. On le repique 40 jours après (60 jours s'il a été semé après avril).

### **Le repiquage :**

Les plants sont arrachés à la main (ils mesurent alors 30 cm.). On en fait des paquets de 400. On repique devant soi, puis on recule pour faire une seconde rangée. On plante 25 touffes de 10 plants par mètre carré, à 20 cm. les uns des autres.

En Italie, on embauche, pendant les jours de repiquage, des groupes de femmes qui, en lignes, les jambes dans l'eau, transies le matin, transpirant l'après-midi, piquées par les moustiques, courbates, accomplissent ce travail inhumain.

Il faut environ 30 journées de travail pour repiquer les plants d'une rizière de 1 hectare.



*Femmes sarclant une rizière italienne*

CLICHÉ A. CHIOLA

## Le sarclage

Ce sont encore des femmes, les « mondarise », qu'on emploie pour sarcler les rizières, de la fin mai à la mi-juillet.

Il faut, en effet, combattre les mauvaises herbes qui envahissent la rizière et risquent d'étouffer le riz.

Ce sont les **algues** qui se développent dans les coins où l'eau ne circule pas. Elles forment une couche en surface qui empêche le riz de pousser. Pour s'en débarrasser, on élève le niveau de l'eau et l'on ramène les algues sur les digues, ou bien on emploie du sulfate de cuivre.

Il faut sarcler trois fois pour enlever le **jonc**.

Les sarcleuses marchent de front et arrachent les herbes sur leur passage.



*Le triage des semences à Madagascar*

CLICHÉ SERVICE INTERCOLONIAL D'INFORMATION

## La sélection du riz de semence

Le rendement de la rizière varie avec la qualité de la semence.

Il faut :

semier du riz d'une seule variété ;

éliminer le riz rouge (mauvais riz) et les graines de mauvaises herbes.

Pour cela, on choisit une portion de la rizière dont on conservera le grain pour semence. On arrache toutes les autres plantes (herbes, riz rouge ou autres variétés) avant la floraison pour éviter les croisements. Cette sélection se fait à 3 reprises à 20 jours d'intervalle.

Quand ce riz est mûr, on le moissonne et on le bat.

La sélection peut aussi se faire à la machine.



*La moisson au Tonkin*

CLICHÉ AGENCE DES COLONIES

## La moisson

La récolte dure, selon les variétés, du début de septembre à la fin d'octobre.

Quinze jours avant la moisson, on assèche la rizière, en ouvrant les trous d'écoulement. On coupe le riz à 30 cm. du sol.

Il n'existe pas de moissonneuse mécanique pour le riz ; aussi moissonne-t-on à la faucille. On dépose les épis par petites poignées sur le sol pour les faire sécher 1 ou 2 jours ; puis, on les lie en gerbes. On ne peut les mettre en meule car leur humidité les ferait fermenter.



*Le battage à Madagascar*

CLICHÉ AGENCE DES COLONIES

## Le battage

Les procédés de battage varient selon les pays.

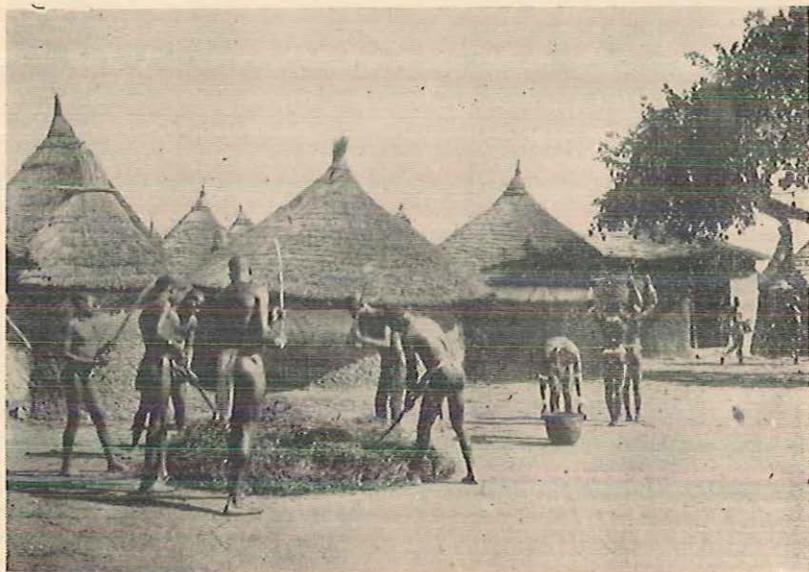
Sur la photo, on voit quatre indigènes tapant tour à tour leur gerbe sur un billot afin de faire tomber le grain.

En Indochine, un chevalet et un grand panier constituent tout le matériel. Une claie de joncs, maintenue par des perches de bambou, entoure le tout. On frappe les gerbes sur le sommet du chevalet jusqu'à ce qu'il ne reste plus que la paille qu'on lie en bottes.

On bat aussi au fléau, par dépiquage (piétinement par les bêtes) ou à la machine.

Il faut que le grain soit bien mûr pour qu'il se détache facilement de la paille.

Le riz brut s'appelle le **paddy**.



*Battage du riz à Banfora (Côte d'Ivoire)*

CLICHÉ AGENCE DES COLONIES

## Le séchage

Le riz battu contient 20 à 50 % d'humidité. Il faut donc le faire sécher avant de l'emmagasiner.

**Sur l'aire** couverte de pierres, on étend le riz en couche de 3 ou 4 cm. et on le remue constamment. Le soir, il est mis en tas et couvert. Le matin, on l'étend à nouveau. Au bout de 3 jours, le grain est sec.

**La dessiccation mécanique** se fait dans une machine à l'aide de ventilateurs électriques, ou par une chaleur constante de 35° produite par un combustible.



*Transport du riz par pirogues à Madagascar*

CLICHÉ AGENCE DES COLONIES

## Emmagasinage - Soins successifs

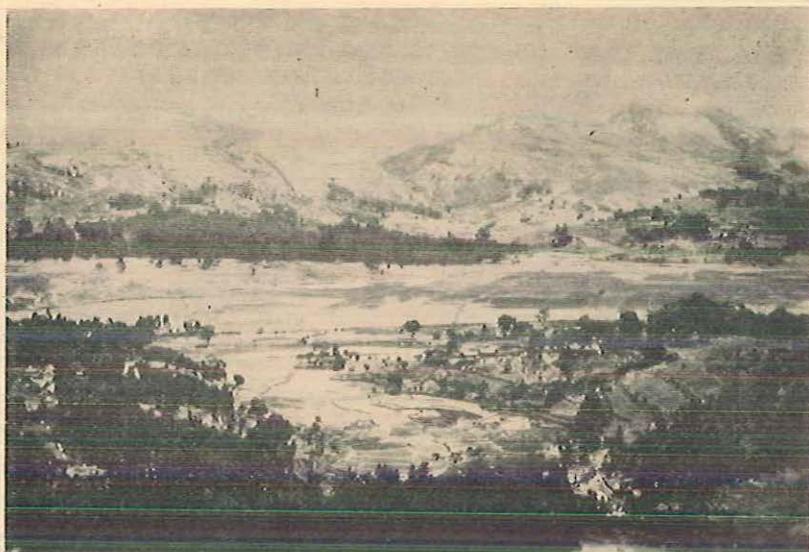
Il faut nettoyer le riz sec ; cela se fait parfois à la machine.

Ensuite, on surveille le grain car il peut fermenter. Il jaunirait et perdrait de sa valeur.

Pour empêcher la fermentation, on le remue de temps en temps.

Si les magasins sont infestés de parasites, il faut désinfecter. On lave alors les murs et le sol à la soude bouillante ou on désinfecte aux vapeurs de formol.

Les grains de semence sont l'objet de soins spéciaux pour leur conserver la pureté et le pouvoir de germination.



*Rizières betsilés à Madagascar*

CLICHÉ AGENCE DES COLONIES

## Soins à donner à la rizière après la récolte

L'eau qui reste dans la rizière refroidit le terrain, ce qui a des conséquences dangereuses sur la germination des cultures suivantes. On coupe les digues et l'on approfondit les sillons pour faciliter l'écoulement.

En Italie, on borde souvent la rizière d'arbres qui absorbent l'humidité (saules, peupliers, acacias, platanes et, exceptionnellement, chênes).



*La moisson à Madagascar*

CLICHÉ AGENCE DES COLONIES

## Les ennemis de la rizière et du riz

### LES ANIMAUX

La **courtilière** ne peut pas vivre dans la rizière inondée, mais elle se tient sur les digues et les rives. Si l'eau vient à manquer dans la rizière, la courtilière y descend et coupe le riz à sa base ; celui-ci dessèche et meurt.

La courtilière crée aussi des pertes d'eau par les petits canaux qu'elle creuse dans la rive.

Le **moineau** dévore le grain quand il est encore laiteux, au début de septembre. Le mal est sensible surtout près des rives bordées d'arbres.

Les **campagnols** nichent dans le riz au moment de la récolte, coupent les tiges et mangent les grains.

Les **limaces**, les **dytiques** causent aussi des dommages à la rizière.



*Hersage des rizières en Cochinchine*

CLICHÉ AGENCE DES COLONIES

## Les ennemis de la rizière et du riz

### MALADIES PARASITAIRES

Le **mildiou** attaque la rizière au début de l'inondation ; il empêche la croissance, stérilise les fleurs. Pour lutter contre cette maladie, on évite l'inondation complète en repiquant le riz fin juin, quand les risques d'inondation sont moins grands.

Un **champignon** attaque les grains et les recouvre de taches rouges qui s'étendent. Les grains semblent alors couverts d'un mince badigeon rougeâtre. Ils deviennent fragiles et peuvent s'écraser entre les doigts. Cette maladie se développe surtout en silo ou grenier.



*Des femmes enlèvent les mauvaises herbes d'une rizière italienne*  
CLICHÉ A. CHIOLA

## Les ennemis de la rizière et du riz

### LES ELEMENTS

**Les basses températures** retardent la végétation ou développent les maladies parasitaires.

**Le vent** déracine les plantes ou fait verser la récolte.

**La pluie** contribue à l'irrigation mais elle refroidit l'eau, empêche l'écoulement normal et fait germer le grain des épis versés par la tempête.

**La grêle** est dangereuse, surtout pendant la floraison et pendant le développement des épis (la grenaison).

On peut craindre :

**La chute des grains**, si la moisson est trop tardive ;

**Le coulage**, qui arrête la croissance des épillets. On en ignore la cause ;

**Le versage**, provoqué par le vent, la grêle ou par la faiblesse des tiges (manque de fumure).



*Décorticage du riz dans la cour d'une case à Banfora (Côte d'Ivoire)*

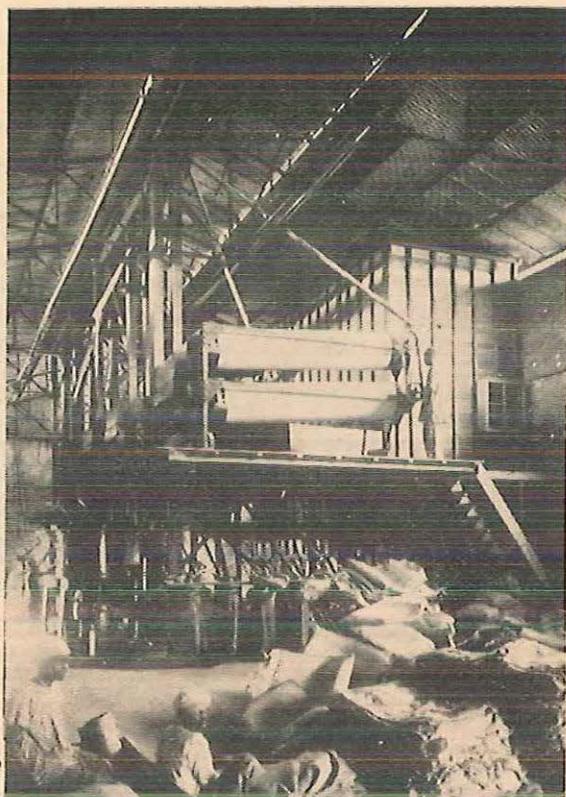
CLICHÉ AGENCE DES COLONIES

## La préparation du riz

On ne peut consommer le riz brut. Celui-ci doit subir diverses préparations : le décorticage, le blanchiment, le polissage et le glaçage.

En Indochine, on décortique encore le paddy (riz brut) dans un large mortier formé d'un tronc creusé où le grain, étendu en couche peu épaisse, est frappé à l'aide d'une masse de bois. Les coups répétés décollent l'enveloppe. Il ne reste plus qu'à opérer un sérieux vannage.

On prépare maintenant le riz dans des rizeries équipées de machines modernes.



*Rizerie de Tienfala (A.O.F.)*

CLICHÉ AGENCE DES COLONIES

## Rendement

Une rizière de 1 hectare produit, selon les régions, de 15 à 60 quintaux de riz brut.

D'autre part, avec 100 kg. de riz brut, on retire :

- 61 kg. de riz entier : riz blanc ;
- 8 kg. de débris : petit riz, rizot ;
- 12 kg. de déchets farineux ;
- 19 kg. de balle.

On emploie les déchets pour faire des amidons, des poudres, de la bière, de l'alcool, des semoules et même de l'huile. Le reste sert à l'alimentation du bétail sous forme de tourteaux.

La balle peut être distillée ou servir de combustible.

On utilise la paille en papeterie, en chapellerie ainsi que pour la culture des champignons et la litière du bétail.



*Le lavage du riz au Tonkin*

CLICHÉ AGENCE DES COLONIES

## Production

La production mondiale, 1.400.000.000 de quintaux, se répartit ainsi :

Chine . . . . .	500.000.000	de Qx (1945)	26 Qx à l'ha.
Indes . . . . .	420.000.000	— (1946)	15 — —
Japon . . . . .	120.000.000	— (1938)	37 — —
Indochine ..	80.000.000	— (1946)	15 — —
Brésil . . . . .	22.000.000	— (1947)	
Etats-Unis .	15.870.000	— (1947)	
Italie . . . . .	8.000.000	— (1937)	54 — —
Madagascar.	7.420.000	— (1946)	
A.O.F. . . . .	5.500.000	— (1947)	
U.R.S.S. ...	3.800.000	— (1938)	prévision 5.600.000 en 1950
Espagne ...	3.000.000	— (1945)	62 Qx à l'ha.
France . . . . .	50.000	— (1947)	



*Madagascar : On nivelle la surface de la rizière avant le repiquage*

CLICHÉ AGENCE DES COLONIES

## Le commerce du riz

### Les exportations (en tonnes de riz) :

La Birmanie .....	3.500.000
Les Etats-Unis .....	1.000.000
L'Italie (le 1/3 de la production) .....	250.000
L'Espagne .....	50.000

### Les importations :

Les 3 plus grands producteurs de riz ont une production insuffisante, par rapport à leur nombre d'habitants, dont c'est l'aliment principal.

	tonnes
Le Japon (1938) .....	1.800.000
Les Indes .....	1.500.000
La Chine .....	500.000
La France .....	600.000
L'Allemagne .....	275.000
Les Pays-Bas .....	170.000
La Grande Bretagne .....	136.000



*Une rizière en Camargue*

## Le riz en France

On a introduit le riz en Camargue dès 1840.

En 1844, le Conseil Général des Bouches-du-Rhône fait état des espérances que donne le riz.

On peut noter l'extension à diverses époques :

1890 : . 300 ha. plantés en riz ;

1905 : 1.000 ha.

Régression causée par la vigne, entre les 2 guerres :

1946 : . 450 ha. ;

1947 : 1.750 ha.

L'extension se poursuit dans le département de l'Aude, près de Carcassonne où 80 ha. étaient consacrés au riz en 1950.

## Dans la même collection :

(Suite)

- |   |  |
|---|--|
| 104. Les arbres et les arbustes de chez nous. | 123. Le Cambrésis.                       |
| 105. Sur les routes du ciel.                  | 124. La Gare.                            |
| 106. En plein vol.                            | 125. Le petit pois de conserve.          |
| 107. La vie du métro.                         | 126. Le cidre.                           |
| 108. La bonneterie.                           | 127. Annie la Parisienne.                |
| 109. Le gruyère.                              | 128. Sam, esclave noir.                  |
| 110. La tréfilerie.                           | 129 - 130 - 131. Bel oiseau, qui es-tu ? |
| 111. La cité lacustre.                        | 132. Je serai marinier.                  |
| 112. Le maïs.                                 | 133. Le chanvre.                         |
| 113. Le kaolin.                               | 134. Mont Blanc, 4.807 mètres.           |
| 114. Le tissage à Armentières.                | 135. Serpents.                           |
| 115. Construction du métro.                   | 136. Le Cantal.                          |
| 116. Dolmens et menhirs.                      | 137. Yantot, enfant des Landes.          |
| 117. Les auberges de la Jeunesse.             | 138. Le riz.                             |
| 118. La Mirabelle.                            |  |
| 119. Dar Chaâbane, village tunisien.          |  |
| 120. Alpha, le petit noir de Guinée.          |  |
| 121. Un torrent alpestre : l'Arve.            |  |
| 122. Histoire des mineurs.                    |  |



La brochure : 40 fr.

La collection complète : remise 5 %





Le gérant : C. FREINET

•

IMPRIMERIE ÆGITNA  
27, rue Jean-Jaurès, 27  
CANNES (Alpes-Marit.)