

ASPECTS GÉNÉRAUX DE L'AGRICULTURE AU JAPON

S'il est souvent fait état du prodigieux essor industriel du Japon, ainsi que de sa remarquable expansion économique, au cours notamment de la décennie écoulée, les progrès considérables qui y ont été accomplis, tant dans la modernisation des techniques agricoles que dans la production globale des cultures ont été perçus, en règle générale, avec moins d'acuité.

Il est intéressant, en conséquence, de dégager les traits essentiels des résultats acquis ainsi que des tendances actuelles des principales activités agricoles que l'on y rencontre.

SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET CLIMATOLOGIQUE

Le Japon se compose de quatre îles principales : Hokkaido au Nord, Honshu la plus grande au Centre, Shikoku au Sud et enfin Kyushu à l'extrême-Sud-Ouest. Il s'étend entre les 45^{ème} et 32^{ème} degrés de latitude nord sur une distance sensiblement égale à celle séparant Bordeaux de Rabat et aux mêmes latitudes, entre les 130^{ème} et 145^{ème} degrés de longitude Est.

Les températures moyennes annuelles vont en croissant du Nord au Sud : proches de zéro dans la partie centrale montagneuse de Hokkaido, elles varient entre 10 et 16 degrés C pour Honshu et sont de 2 degrés supérieures pour Shikoku et Kyushu. Elles sont donc sensiblement plus basses qu'en Europe Occidentale à la même latitude, où les températures extrêmes sont d'ailleurs le plus souvent moins accusées.

Les précipitations annuelles varient de 1000 mm environ dans l'extrême nord à 4000 mm dans l'extrême sud, les pluviométries les plus fréquentes, à Honshu notamment, se situant entre 1500 et 2000 mm. Si au Nord la région orientale est la moins arrosée, c'est l'inverse qui se produit dans la moitié Sud du pays, soumise au régime des moussons.

L'altitude, facteur important au Japon car le sol est très souvent d'aspect tourmenté et soumis à un volcanisme parfois intense (ceinture du Pacifique), implique une série de climats très différents sur une même latitude.

L'UTILISATION DES SOLS ET LA POPULATION AGRICOLE

Les chiffres ci-après sont donnés en milliers d'hectares :

Conservatoire National des Semences
N° : 22349
Cote : B

	Superficie totale	..... 36.966	100 %
	Superficie cultivée	.... 6.042	16,3 %
dont	Riziculture	.... 3.392	9,2 %
	avec :		
	Culture seule riz	.... 2.629	7,1 %
	Culture mixte riz + divers	763	2,1 %
et	Culture "sèche"	.... 2.650	7,1 %
	avec :		
	Céréales	.... 2.025	5,4 %
	Légumes divers	.... 502	1,4 %
	Prairies	.... 123	0,3 %
	Forêts	.... 26.053	67,8 %
	Surface non agricole	.... 5.871	15,9 %

La superficie directement utilisée pour la production alimentaire est donc de 16,3 %, soit environ le sixième du total.

Sur une population d'environ 100 millions d'habitants, la population agricole est de 32 millions de personnes réparties en 5.600.000 exploitations. Ces données sont précisées dans le tableau suivant :

	Emploi agricole à plein temps		Emploi agricole à mi-temps	
	Moins de 50 % du temps	Plus de 50 % du temps	Moins de 50 % du temps	Plus de 50 % du temps
Nombre d'exploitation	1.200.000	1.900.000	1.900.000	2.500.000
Surface de 1 ^{re} exploitation				
moins de 0,3 ha	8 %	7 %	54 %	1 %
de 0,3 à 0,5 ha	10 %	14 %	26 %	1 %
de 0,5 à 1,0 ha	30 %	43 %	12 %	1 %
de 1,0 à 1,5 ha	25 %	21 %	6 %	1 %
de 1,5 à 2,0 ha	12 %	8 %	-	1 %
de 2,0 à 2,5 ha	5 %	3 %	2 %	1 %
de 2,5 à 3,0 ha	3 %	2 %	-	1 %
plus de 3,0 ha	7 %	2 %	-	1 %

La population agricole a d'autre part diminué de 6.000.000 d'individus depuis 1950.

La propriété est petite ou très petite, attendu que 92 % des exploitations ont moins de 2 ha et 68 % moins de 1 ha.

L'évolution des cultures depuis 16 ans est la suivante (en milliers d'hectares).

	<u>1950</u>	<u>1960</u>
• Riz	.... 3.050	3.400
• Blé et orges	.... 1.800	1.000
• Légumineuses	.... 680	510
• Plantes industrielles	.... 330	380
• Patate douce	.... 390	300
• Pomme de terre	.... 195	205
• Légumes divers	.... 435	595
• Prairies et fourrages	.... 310	620
• Fruits	.... 100	320
• Céréales diverses	.... 210	115
• Mûrier	.... 190	190
Total	.... 7.690	7.635 *

Une évolution est très nette : diminution très sensible du blé et de l'orge au profit du riz, des légumes, des prairies et des fruits.

LA RIZICULTURE

La production de paddy dépasse 12.500.000 tonnes en 1967 alors qu'elle n'était que de 4.200.000 tonnes en 1875; elle a donc pratiquement triplé en un siècle. Le rendement moyen/ha, inférieur à 31 qx en 1890 est actuellement de 65 qx, avec des pointes atteignant 100 qx dans certains cas assez exceptionnels. La surface plantée est passée dans le même temps de 2.300.000 à 3.400.000 ha, alors que le nombre de journées de travail nécessaires à l'hectare descendait de 235 à 120 jours environ. Les rendements les plus élevés sont obtenus dans la moitié Nord de l'île centrale, Honahu.

1°- Les méthodes culturales

a)- Evolution dans le temps

Quelques dates pour l'exprimer :

1880 : lutte contre les mineuses des tiges par destruction manuelle;

1896 : contrôle systématique de l'eau d'irrigation

* - Le total est très nettement supérieur au total des superficies cultivées car de très nombreux terrains portent 2 cultures au plus par an.

1905 : début de l'utilisation du super-phosphate
 1915 : pièges lumineux contre les insectes
 1936 : contrôle des semences (lutte contre la piriculariose)
 1950 : chauffage de l'eau d'irrigation

b) Calendrier cultural



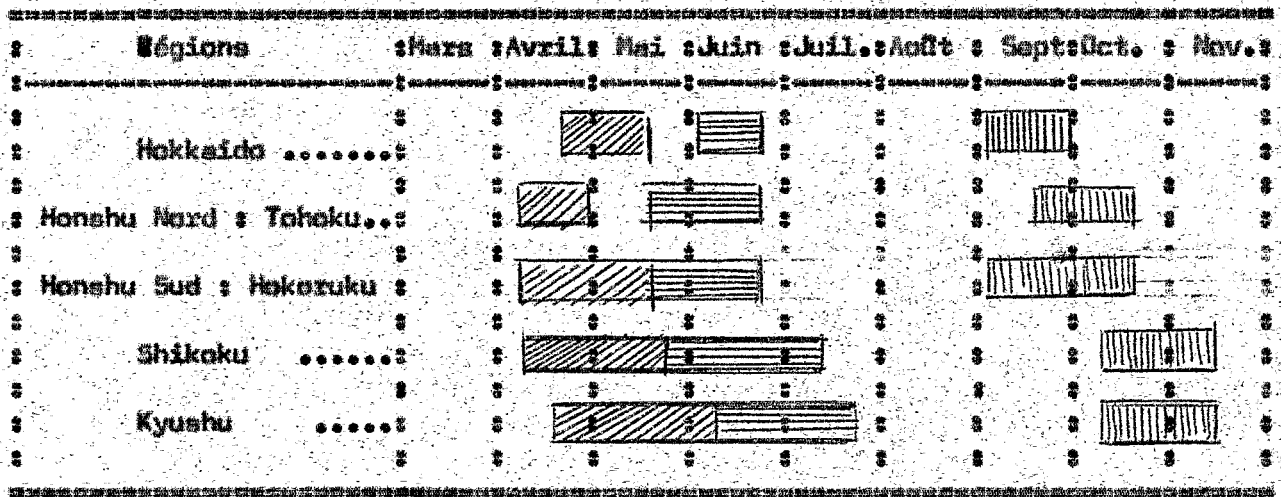
Semis



Repiquage



Récolte



A noter qu'à Shikoku et Kyushu, les semis sont parfois effectués dès le 20 Mars pour les plus précoces d'entre eux.

c) Repiquage et semis direct

Sur un total de 3.400.000 ha de culture de riz, plus de 20.000 ha sont cultivés en semis direct, soit un pourcentage très faible, mais en très rapide progression (3.000 ha en 1955), soit une surface décuplée en dix ans. La tendance actuelle est de favoriser cette méthode qui procure des rendements pratiquement équivalents au repiquage sous la réserve d'être parfaitement et rigoureusement conduite. Mentionnons deux points : Hokkaido seule en représente 13.000 ha et le semis direct entre les lignes de la culture précédente, ayant la récolte de celle-ci, 600 ha.

La double culture ne représente que 12.000 ha environ et est localisée à l'extrême Sud du Japon. Nous laisserons de côté semis direct et double culture dans les lignes qui suivent.

d)- Opérations culturales

22.000 tracteurs à roues et 4.000 tracteurs à chenilles sont utilisés. En 1966, les temps de travaux moyens en heures pour 1 hectare étaient les suivants :

• Labour et préparation du sol	....	45 heures
• Pépinières	....	70 " "
• Repiquage	....	250 " "
• Entretien (dont désherbage)	....	170 " "
• Récolte	....	360 " "
• Battage et décorticage	....	205 " "
• Aménagements	....	130 " "
• Divers	....	180 " "

soit au total environ 180 journées par hectare.

e)- Fertilisation

Les doses courantes sont actuellement de :

- 85 unités d'azote
- 65 unités de P2O5
- 75 unités de K2O

Et la tendance est de renforcer l'azote à très court terme pour atteindre 90 unités, puis 120 dans un avenir assez proche probablement.

Si P et K sont toujours enfouis au moment du labour sauf dans le cas du phosphate d'ammoniaque qui commence à se généraliser, N est épandu en général en deux temps : 2/3 en début de tallage (ou au repiquage) et le reste à la montaison.

L'évolution de l'apport en engrais se traduit par les chiffres suivants (en kg/ha) :

	<u>1950</u>	<u>1960</u>	<u>1968</u>
• N	..... 65	90	85
• P2O5	..... 35	65	70
• K2O	..... 18	75	75

f). Ennemis et parasites

Exprimée en pour cent de parts par la formule :

$$\frac{\text{Parts}}{\text{récolte} + \text{parts}} \times 100,$$

les dommages sont les suivants (1966) :

• Vents et bourrasques	.....	13 %
• Sécheresses	.....	9 %
• Froid	.....	5 %
• Périculariose	.....	3 %
• Mineuses des tiges	.....	1 %
• Autres insectes	.....	1,5 %
• Divers	.....	6 %

Très variables selon les années, les parts dues aux maladies et insectes sont en diminution, en particulier pour les mineuses.

Signalons que le montant global en France des sommes consacrées chaque année à la protection du riz se chiffre ainsi :

• Insecticides	.....	37.500.000
• Fongicides	.....	57.000.000
• Herbicides	.....	73.500.000

D'autre part, près de 900.000 ha sont maintenant traités par hélicoptère, principalement à l'aide de produits combinés à spécifications multiples.

En 1966, l'épandage des herbicides était estimé à environ 7.000 yans à l'hectare, soit près de 100 F, et 1.100.000 ha étaient traités à l'aide d'herbicides incorporés au sol et ayant une faible toxicité pour les poissons. Le temps moyen de désherbage pour 1 ha de rizière est ainsi passé d'environ 500 heures en 1950 à moins de 150 heures en 1966.

L'évolution de la culture pour les variétés cultivées actuellement ou ayant été cultivées depuis 60 ans montre en particulier que 9 variétés étaient cultivées en 1902 contre 14 en 1963. Sur ces 14 variétés, trois sont cultivées depuis 1939 : Norin N° 10, Norin N° 29 et Norin N° 22; sept depuis 1951 et 4 depuis 1962. Toutes les variétés cultivées en 1932 ont été remplacées depuis par d'autres.

La plus cultivée actuellement est Hounen wase principalement dans la région de Hokuriku.

Les principales caractéristiques des 14 variétés cultivées actuellement sont les suivantes :

Variétés	Résistance à la verve	Résistance à la Piricularia	Hauteur	Qualité du grain	Cycle total en j.
Marin N° 18	faible	faible	faible	excellente	130 j.
Marin N° 29	moyenne	faible	très faible	"	120 j.
Marin N° 22	faible	bonne	faible	"	130 j.
Kimaze	excellente	moyenne	"	moyenne	125 j.
Sasashigure	faible	faible	moyenne	excellente	115 j.
Towada	moyenne	bonne	faible	"	110 j.
Hounan wase	"	"	"	"	110 j.
Akabano	bonne	"	moyenne	"	125 j.
Hashiji wase	moyenne	"	"	"	110 j.
Koshi hikari	faible	moyenne	moyenne	"	115 j.
Fujimori	bonne	"	faible	moyenne	105 j.
Houyoku	très bonne	"	très faible	"	130 j.
Yamabiko	bonne	bonne	moyenne	excellente	120 j.
Kusabue	moyenne	excellente	"	"	115 j.

h) Charges d'exploitation et revenu (en 1964)

	Francs	%
- Semences	50,25	1,3
• Engrais	548,10	13,8
• Matériel de culture	157,95	4,0
• Irrigation	101,40	2,6
• Traitements	83,40	2,1
• Matériel divers	543,75	13,7
• Constructions	106,35	2,7
• Animaux de trait	67,95	1,7
• Travail	2.175,15	55,0
• Loyer	123,90	3,1
Total	3.958,20	100,0

En tenant compte du fait que un hectare de rizières réclame environ 1.500 heures de travail, le revenu net s'établissant aux alentours de 1.680 Francs, la journée de travail en rizière est valorisée, pour une famille, à 165 Francs.

Notons que ce chiffre n'est dépassé que par celui obtenu avec la soya, les haricots rouges, l'arachide, la pomme et les agrumes. Notons aussi qu'une deuxième culture dans une rizière est en général considérée comme déficitaire, que ce soit le blé ou l'orge, au regard aux rendements obtenus qui sont toujours assez faibles.

La culture du riz est donc particulièrement rentable. Ceci est dû au fait que le Gouvernement contrôle rigoureusement les prix et que le riz est un produit cher. Au détail, à Tokyo, en Août 1968, le kilo de riz blanc de qualité courante - qui est d'ailleurs très bonne - est vendu 1,77 Francs, ce qui est élevé pour un pays actuellement en surproduction.

AUTRES CULTURES

1°- Céréales

a)- Le blé

Les surfaces emblavées sont en constante diminution et couvrent 700.000 ha environ dont 220.000 en rizières en tant que deuxième culture. Les rendements/ha se situent vers 25 qx pour les terres hautes irrigables et vers 28 qx pour les cultures en rizières.

Cette céréale représente une couverture des besoins à 26 % et l'utilisation de la production est destinée à 80 % à la nourriture humaine et à 12 % pour l'élevage. 33 % du produit sont utilisés pour la confection du pain, peu consommé au Japon.

Le coût de production s'établit, pour un hectare, à 2.325 Francs et est plus élevé dans le cas de la production en rizière.

b)- L'orge

Surfaces emblavées en diminution : 310.000 ha dont 110.000 en rizière en deuxième culture. Rendements aux environs de 32 qx/ha. L'orge à 6 rangs est plus cultivée que celle à 2 rangs. L'orge nue représente environ 200.000 ha dont la moitié en rizière en deuxième culture et les rendements se situent entre 13 et 16 qx/ha.

Les besoins sont couverts à 67 % (dont 17 % d'orge à 2 rangs, 28 % d'orge à 6 rangs et 22 % d'orge nue). La consommation humaine est de 39 % de la production, alors que 38 % servent à l'alimentation du bétail.

Le coût de production à l'hectare est d'environ 2.600 frs, donc plus élevé que celui du blé.

c) - Mais

En constante mais lente progression, il couvre environ 80.000 ha pour un rendement moyen de 1^{er} ordre de 37 qx/ha, ce qui est bas. Culture peu intéressante étant donné son très bas prix à la production. Il est produit essentiellement à Hokkaido et dans le Nord de Honshu.

2^e - Principales cultures industrielles et vivrières

Le tableau suivant résume les données les plus importantes :

Culture	Surfaces (ha)	Rendement (qx/ha)	Localisation principale
Colza	130.000	10	Kyushu et Nord de Honshu
Potato douce	250.000	185	Kyushu et moitié Sud de Honshu
Pomme de terre	195.000	185	Hokkaido et moitié Nord de Honshu
Arachides	75.000	21	Centre de Honshu (Nord de Tokyo)
Soja	205.000	13	Hokkaido et moitié Nord Honshu
Haricot rouge	105.000	11	"

A noter que les surfaces emblavées avec toutes ces plantes sont en diminution (rapide pour le soja et la potato douce et lente pour la pomme de terre, le haricot rouge et le colza) sauf pour l'arachide, en très légère augmentation.

3^e - Données complémentaires

a) - Revenus selon les cultures (en Francs)

Culture	Revenu brut	Revenu net	Déficit	Revenu familial par jour de travail
Potato douce	2.925	825	-	11,25
Pomme de terre	2.000	375	-	11,50
Colza	1.950	-	300	4,20
Soja	1.620	630	-	21,15
Haricots rouges	2.085	1.155	-	16,90
Arachide	2.520	945	-	22,50
Tomate	25.800	5.325	-	12,75
Concombre	15.870	180	-	9,30
Pomme	11.975	5.320	-	20,55
Agrumes	24.630	13.640	-	46,35

Le colza, culture déficitaire, n'a qu'une importance moyenne et entre dans un assolement où la culture principale équilibre positivement le revenu global net annuel.

b) Il existe environ 1.125.000 exploitations agricoles, soit environ 20 % du total, pour lesquelles le revenu provenant des cultures autres que le riz représente plus de 70 % du revenu total.

c) Rotations culturales

Dans la moitié Nord du Japon, région à une seule culture annuelle, les principales rotations sont :

- Haricot ou pomme de terre - colza
- Soja - colza
- Soja - blé ou orge.

Dans la région centrale, certains types de rotations entraînent trois cultures en deux ans :

- Soja - colza
- Soja - blé ou orge.

Dans la moitié sud et la région centrale, les deux cultures annuelles se répartissent ainsi, et ce du centre à l'extrême-sud :

- Riz pluvial - blé ou orge
- Riz pluvial ou patate douce - blé ou orge
- Patate douce ou soja - blé ou orge
- Patate douce - blé ou orge
- Patate douce - colza ou blé
- Patate douce - colza

d) Les principales zones de production sont situées, sauf à Hokkeido, sur le versant oriental du Japon. Si au Nord, céréales, vergers et élevage l'emportent, les plantes industrielles prédominent largement au centre, alors que les cultures légumières et les vergers représentent le plus fort pourcentage des superficies cultivées dans la moitié sud du pays.

e) Evolution des superficies et des rendements depuis 15 ans :

: Culture	: 1953		: 1960		: 1968	
	: Superficie:	: Rendt./:	: Superficie:	: Rendt./:	: Superficie:	: Rendt./:
	: cultivés	: hectares	: cultivés	: hectares	: cultivés	: hectares
: Blé	: 820	: 21	: 650	: 24	: 500	: 27
: Orge	: 1.000	: 23	: 800	: 28	: 400	: 32
: Colza	: 250	: 12	: 200	: 15	: 140	: 10
: Patate douce	: 360	: 160	: 330	: 170	: 280	: 185
: Pomme de terre	: 210	: 140	: 200	: 160	: 200	: 165
: Soja	: 450	: 12	: 330	: 14	: 180	: 14
: Maïs	: 55	: 15	: 50	: 24	: 75	: 39
: Arachide	: 35	: 12	: 75	: 21	: 80	: 21
: Haricot rouge	: 120	: 8	: 140	: 11	: 95	: 12

• Superficies en millions d'hectares

• Rendement en t qx /hectares

f) Répartition géographique sommaire

95 % de la production d'arachide est obtenue aux environs de Tokyo, sur la côte orientale de Honshu; 80 % de celle du colza sont localisés à l'extrême sud, dans l'île de Kyushu. Le haricot rouge - très consommé alors que son homologue blanc ne l'est pas, est essentiellement produit à Hokkaido, le soja étant cultivé surtout dans la moitié Nord du Japon. Si les superficies emblavées en pomme de terre décroissent du Nord au Sud, la patate douce suit, pour des raisons climatiques, une loi inverse.

Le maïs enfin est cultivé à Hokkaido et dans le Nord de Honshu, alors que le riz pluvial l'est aux environs de Tokyo et à Kyushu.

4° Principales productions fourragères

Sont produites en 1967, en poids frais :

10.300.000 tonnes	de maïs fourrager
7.400.000	••• de vesce
6.900.000	••• de fourrages divers
2.800.000	••• de betterave et navets fourragers
1.950.000	••• d'avoine fourragère
1.100.000	••• de seigle fourrager.

Ces chiffres nous amènent aux données sur le bétail.

PRODUCTIONS ANIMALES

1^o - Grand bétail : en nombre de têtes

• Vaches laitières	....	1.280.000	(en augmentation rapide)
• Autres bovins	....	1.080.000	(en diminution rapide)
• Chevaux	....	160.000	(en diminution très rapide)
• Porcs	....	3.990.000	(en augmentation très rapide)
• Ovins	....	200.000	(en diminution rapide)
• Caprins	....	350.000	(en diminution lente)

2^o - Volailles et lapins : en nombre de têtes

• Poulets	....	138.000.000	(en progression très rapide)
• Lapins	....	59.000.000	(production constante)

3^o - Production alimentaires pour l'élevage : production en tonnes

• Son de blé	.....	620.000	(constante)
• Son d'orge	.....	195.000	(diminution)
• Son de riz	.....	585.000	(progression)
• Tourteaux de soja	...	970.000	(progression)
• Autres tourteaux	....	620.000	(progression)
• Farine de poisson	...	380.000	(progression)
• Aliments composés	...	760.000	(progression)
• Aliments pour la volaille		5.400.000	(progression rapide)
• Aliments composés pour les porcs		1.300.000	(progression très rapide)

4^o - Tendances actuelles

Elles sont le reflet des chiffres ci-dessus. Un effort très important est consenti pour une augmentation substantielle des ressources en protéines animales, en particulier le lait, les œufs et la viande de porc. Le Japon, en raison de sa très forte densité de population et de la poussée démographique des années d'après guerre, a connu ce que l'on peut qualifier une psychose des protéines. Dans un premier stade, les végétaux ont pu en grande partie subvenir aux besoins, les animaux - sans omettre le poisson, source alimentaire fondamentale dans ce pays - tendent maintenant à acquérir une très grande importance. Il y a ainsi une évolution sensible dans les sources alimentaires de base.

CONCLUSION

Les centres de recherche du Ministère de l'Agriculture et des Forêts accomplissent, grâce à des moyens importants, tant en personnel qu'en matériel, un travail considérable qui est suivi de très près par l'agriculteur. L'application suit ainsi, avec un décalage temporel minime, les découvertes et les mises au point qui y sont obtenues. C'est ce qui explique l'essor et le dynamisme de l'Agriculture japonaise, auxquels la discipline et le potentiel de travail du cultivateur contribuent pour une large part.

Enfin, pour un européen, et particulièrement pour un français, la préparation culinaire des aliments, tout en étant parfois quelque peu surprenante, ne cause le plus souvent que d'agréables surprises. Si les cubes de protéines concentrées extraites du soja, les algues marines servant à envelopper de minuscules pains cylindriques de riz, certains coquillages tels que les turbos ou le poisson cru conduisent à quelques hésitations ou réticences, d'excellents plats qui n'ont rien à envier aux nôtres, accompagnés par une bière de Sapporo ou du sake chaud, emportent très aisément l'adhésion.