

# **L'AGRONOMIE TROPICALE**

---

Extrait du n° 1  
JANVIER 1967

---

## **LE RIZ ET SA CULTURE EN RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE**

par

J.-P. COLONNA

Maître de Recherches

Chef du Service de Fertilisation du CRA de Boukoko (IRAT)

# LE RIZ ET SA CULTURE EN RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

par

J.-P. COLONNA

Maître de Recherches

Chef du Service de Fertilisation du CRA de Boukoko (IRAT)

## I. SITUATION DE LA CULTURE ET DE LA CONSOMMATION DU RIZ EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE, VIS-A-VIS DES DONNEES MONDIALES

Des estimations récentes font état, pour la campagne 1964-1965, d'une production mondiale de paddy de l'ordre de 260.000.000 de tonnes. En République Centrafricaine, la production atteignait environ 3.000 t par an ; elle est passée à 6.000 t en 1965-1966 (8).

Dans ce pays, la culture du riz se développe mais ne couvre actuellement qu'une superficie de 8.000 ha environ, alors que l'on évalue la superficie cultivée dans le monde à 120.000.000 d'ha.

Le rendement moyen, en tonnes de paddy par hectare, est de 0,75, alors que pour l'ensemble de l'Afrique une valeur de 1,54 est communément admise. La moyenne annuelle mondiale est de 1,99 t/ha. Rappelons que ce rendement moyen va de 1,88 pour l'Amérique du Sud à 4,85 pour l'Océanie et 4,10 pour l'Europe, en passant par 1,98 pour l'Asie et par 2,82 en Amérique du Nord et en Amérique Centrale (1) (fig. 1).

En République Centrafricaine, le riz n'est pas utilisé aussi largement que dans d'autres pays pour l'alimentation humaine ou animale, pour la brasserie ou pour l'obtention d'alcool. Toutefois, la consommation du riz augmente, entraînant un accroissement de la production. Les Centrafricains commencent à se nourrir plus fréquemment de riz qu'ils préparent de diverses façons. Sur le marché de Bangui on trouve, journellement, plusieurs marchands qui vendent du riz au lait, sucré, chaud, très apprécié des citadins. De même, le riz cuit et préparé en sauce, avec de l'huile de palme, est consommé soit seul, soit avec de la viande ou du poisson frais ou séché. Dans la région d'Alindao, le riz est la nourriture de base traditionnelle des éleveurs Bororos. Dans la plupart des centres urbains et dans certains villages, il n'est pas rare de voir figurer le riz à l'ordinaire du citadin ou du paysan centrafricain, malgré un prix d'achat quelquefois élevé.

Le kilo de paddy est acheté entre 14 et 16 F CFA au producteur. Le riz décortiqué est vendu couramment plus de 50 F CFA le kg par les coopératives de produits vivriers ou dans les boutiques des commerçants. Les revendeurs ou les producteurs qui ont décortiqué ou fait décortiquer leur paddy à leur compte, par pilonnage en général, vendent le riz au verre, à des prix qui mettent le kilo à 80 ou 100 F CFA. Le prix de détail à Bangui du riz local, pour le secteur des non-originaires (10) (11), est passé de 42,50 F CFA le kg en 1955 à 124 F CFA en décembre 1964. Pour le secteur des originaires « classes moyennes », ce prix, de l'ordre de 56 F CFA en 1960, atteignait 118 F CFA en décembre 1964.

Moyennant une importation annuelle d'environ 500 t, la production locale suffit à satisfaire les besoins en paddy de la RCA, pour l'alimentation humaine directe et la brasserie (500 t utilisées par an environ). Les besoins annuels peuvent donc se chiffrer actuellement à environ 6.500 t. L'importation de paddy se fait principalement par voie routière à travers la frontière de la République du Tchad. Elle reste faible et nous donnons à titre indicatif, dans la figure 2, les tonnages entrés annuellement en RCA par les postes de contrôle routier de Goré et de Maro, entre 1957 et 1964 (11). La moyenne de ces entrées n'atteint pas 400 t annuellement. Le complément d'importations entre en RCA sous forme soit de riz décortiqué, soit de paddy, par voie routière en provenance du Cameroun ou par voie fluviale aboutissant au port de Bangui et en provenance de la République du Congo (Brazzaville) (10) (11).

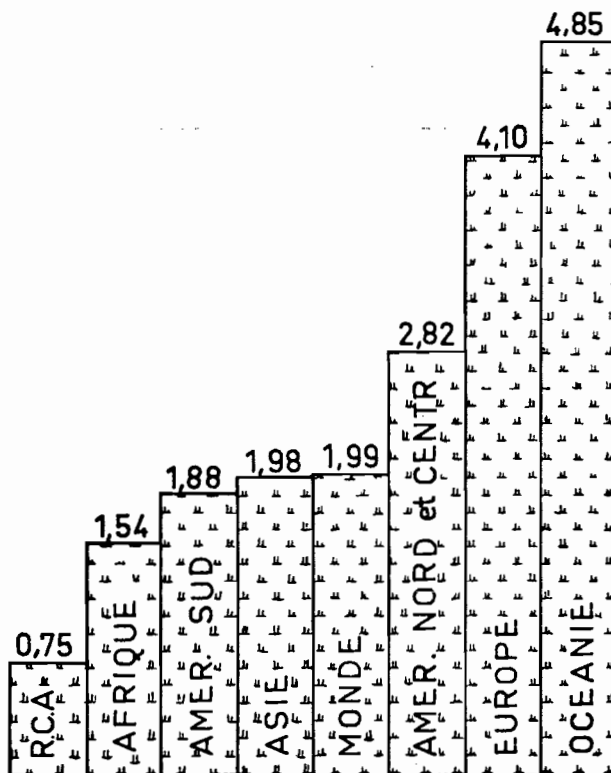


Fig.1 Rendements moyens en Paddy  
en tonnes à l'hectare

Ce développement, qui semble apparaître, de la consommation humaine du riz en RCA est à encourager. D'abord, sur le plan de l'état nutritionnel de la population : rappelons à ce sujet qu'un kilo de riz fournit 3.300 calories, alors que le manioc, qui est la nourriture de base en RCA, ne donne à l'état frais que 1.200 calories au kg. Ensuite, sur le plan de l'économie agricole : le revenu apporté au planteur par son champ de riz peut très bien ne pas être négligeable et constituer un supplément de gain appréciable.

L'utilisation des sous-produits du riz est pratiquement nulle en RCA ; on ne peut songer qu'à l'utilisation de la paille de riz pour le moment. Sur les petites fermes de culture attelée que le Service de l'Agriculture s'efforce d'installer dans diverses régions, on devrait l'incorporer à la litière des bêtes et en faire un constituant du fumier. Cette paille de riz constituerait un milieu de choix pour la culture de certains champignons comestibles que la Station de la Maboké, en Lobaye, dépendent du Museum d'Histoire Naturelle de Paris, s'efforce de développer.

Après ce bref tableau des besoins actuels en riz de la RCA, et de la façon dont ils sont satisfaits, ce qui situe ce pays à une place très modeste parmi les pays producteurs et les pays consommateurs, nous précisons l'importance de cette culture à côté des autres activités agricoles pratiquées en RCA.

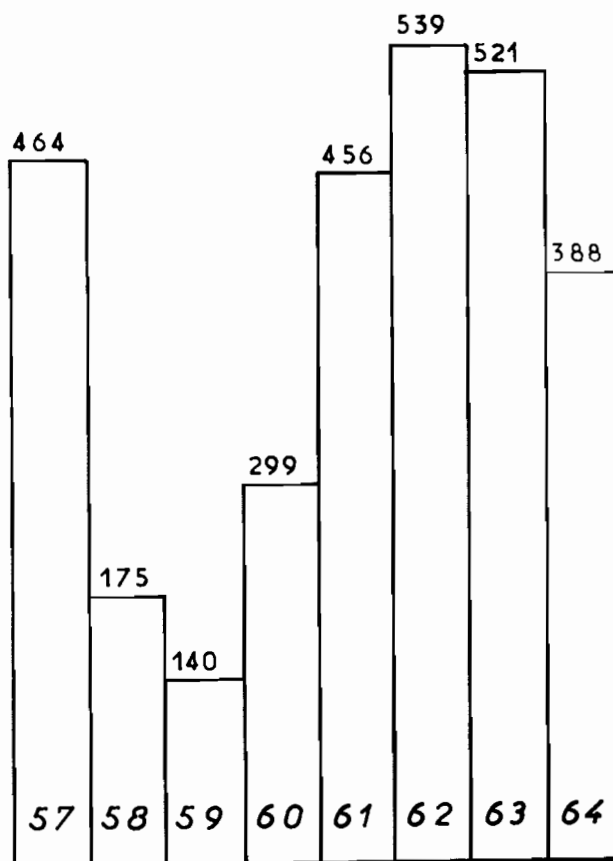


Fig. 2. — Tonnage de paddy ayant traversé la frontière aux portes de contrôle routier de Goré et Maro.

## II. SITUATION DE LA CULTURE DU RIZ PAR RAPPORT AUX AUTRES ACTIVITES AGRICOLES EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

Une enquête portant sur les Préfectures de la Basse-Kotto, de l'Ouham-Pendé, de la Ouaka, de la Kémo, plus les circonscriptions de N'Délé et Bria, de la Lobaye, de l'Ouham, du M'Bomou et de l'Ombella M'Poko montre que pour une population agricole de 1 million d'individus dont 245.000 hommes et 295.000 femmes, considérés comme actifs, il y avait, en 1964, 237.700 exploitations (7).

Sur ce nombre total d'exploitations agricoles, plus de la moitié comportent un petit élevage de volailles, un peu moins de la moitié un élevage de caprins divers. Des ruches existent sur un peu moins d'un quart de ces exploitations ; enfin, 5 à 10 % d'entre elles comprennent un petit élevage de porcins et d'ovins.

Sur environ 219.000 de ces exploitations, on trouve des plantes pérennes : caféiers sur 80 % de ces exploitations, bananiers sur la plupart d'entre elles, agrumes et ananas sur 72 %.

Un recensement, portant sur l'ensemble des préfectures précédentes, et sans tenir compte de la Lobaye, a permis de constater, en 1964, que sur 194.000 exploitations comportant des cultures temporaires, seulement 8 à 9 % étaient semées en riz, en général en second cycle. Ces champs de riz représentaient à peine 1,2 % de la superficie totale consacrée aux cultures temporaires qui couvre 300.600 ha.

Sur cette superficie totale, un tiers est consacré au coton, un sixième aux arachides en premier cycle, un douzième au sésame en second cycle. En effet, en RCA, deux cycles de cultures sont possibles dans l'année, le premier cycle s'étend du début de la saison des pluies, vers le 15 mars, jusque vers le 15 juillet, le second cycle va de la mi-juillet à la fin novembre pour le riz et de la mi-août à la mi-décembre pour le sésame ; le maïs peut être cultivé en premier ou en second cycle ; le manioc est cultivé tout le long de l'année ; le coton couvre approximativement la fin du premier cycle et le second

cycle. La moitié de la superficie totale précédente supporte une culture de manioc ; dans l'un ou l'autre cycle, le sorgho, les courges, le maïs et les légumes divers arrivent avant le riz, puisqu'ils couvrent chacun un dixième de la superficie cultivée annuellement pour les cultures temporaires. Même les tubercules divers couvrent une superficie trois fois plus importante que le riz. Il n'y a guère que le tabac et la roselle qui, en superficie, soient moins cultivés que le riz en RCA.

Notons que dans le domaine d'étude de cette enquête, les champs de riz ne couvraient qu'une superficie d'environ 3.600 ha alors que, en 1965 et pour l'ensemble de la RCA, cette superficie a été estimée à 8.000 ha. Cette différence est due au fait que, d'une part, la préfecture de la Lobaye n'est pas comptée dans cette enquête en ce qui concerne les cultures temporaires, et que, d'autre part, la culture du riz est en progression.

En 1965, la production de coton atteignait environ 29.500 t ; le tonnage de café exporté était de l'ordre de 7.600 t ; la production de sésame, aussi exportée en partie, se situait à 8.400 t, quant à la production de paddy, qui est entièrement consommée sur place, nous avons vu qu'elle approchait des 6.000 t.

### III. LES CONDITIONS EDAPHO-CLIMATIQUES ET L'AIRE D'EXTENSION DE LA CULTURE DU RIZ EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

La République Centrafricaine se trouvant dans les débuts de l'édification de son économie nationale, et celle-ci étant en grande partie agricole, toute production dont l'augmentation peut être réalisée sans investissements trop importants risque de se développer. Dans la mise en valeur des diverses régions de la RCA, la riziculture « sèche » trouvera sa place alors que la riziculture irriguée n'aura probablement, dans les années à venir, qu'un développement limité. Actuellement, la production de paddy est obtenue en culture non irriguée. Nous verrons que les conditions édapho-climatiques en RCA permettraient une implantation de ce mode de culture dans une grande partie du pays et une augmentation de la production de paddy couvrant, plus que largement, l'augmentation prévisible mais assez restreinte des besoins.

#### A) Conditions climatiques.

La température maximale moyenne dépassant toujours 30°C et la température minimale moyenne descendant rarement au-dessous de 19°C, l'ensemble du pays convient, de ce point de vue, toute l'année à cette culture.

Le riz étant cultivé en RCA entre le début du mois de juillet et le début du mois de novembre, on constate que la sommation des températures, durant les quatre mois de végétation des variétés utilisées, reste dans des limites normales. En effet, elle se situe aux environs de 3.000°C pour un riz de 120 jours alors que, d'après ANGLADETTE (1), dans les principales stations représentatives d'Asie, cette sommation varie de 2.900 à 5.000°C pour des variétés de six mois de végétation.

Les besoins thermiques du riz seraient donc en général couverts, sauf peut-être dans la région de Bouar (2.700°C).

Pour des variétés à cycle plus long, on atteindrait des valeurs de l'ordre de 4.500°C pour six mois de végétation.

La durée d'insolation est mal connue, mais on peut dire qu'elle dépasse les 2.000 heures, annuellement. De juillet à octobre, en pleine saison des pluies, on peut compter à Bangui et à Berberati sur environ 575 à 585 heures d'ensoleillement.

La durée du jour varie peu tout le long de l'année, elle atteint presque 13 heures en juillet pour rester aux environs de 12 heures en octobre.

L'évapotranspiration du riz pendant le cycle de végétation peut être évaluée par diverses méthodes, soit expérimentales, soit basées sur la connaissance des moyennes mensuelles de température et de durée du jour. Pour des cycles végétatifs de six mois, ANGLADETTE (1) cite des valeurs de cette évapotranspiration, exprimée en hauteurs d'eau, allant de 900 à 1.200 mm. On pense que selon la latitude, et pour six mois de végétation, le riz a besoin de 160 à 200 mm d'eau par mois. Ces valeurs mensuelles passent pour augmenter lorsque le cycle végétatif est plus court. D'une façon générale, il semble que l'on puisse admettre que, pour des variétés dont le cycle végétatif dépasse à peine 120 jours, les besoins en eau seraient couverts par des précipitations de l'ordre de 200 mm, mensuellement. Pour définir, en première approximation, les époques et les zones où le riz de culture sèche peut être cultivé en RCA, à partir des données pluviométriques connues et de l'examen des climogrammes pluviothermiques que nous avons pu établir (fig. 3), il nous paraît possible de nous baser sur ce chiffre.

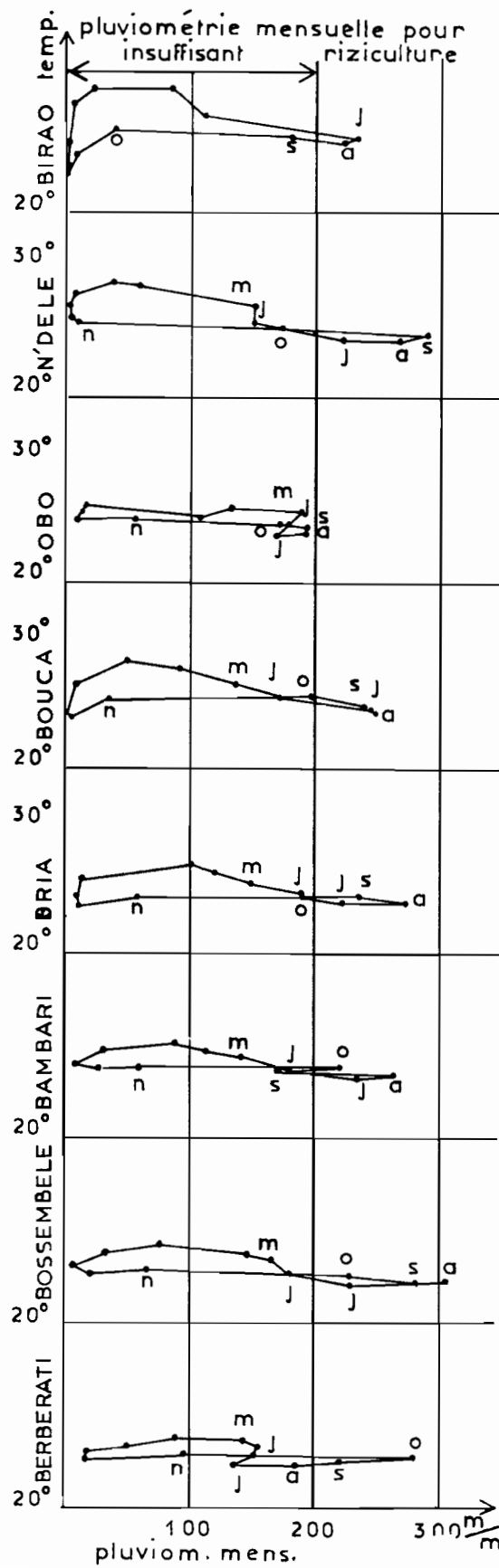


Fig. 3. — Climogrammes pluviothermiques.

La pluviométrie totale annuelle moyenne varie de 900 mm vers Birao, dans le nord du pays, à 1.700 mm, dans le sud, autour de Bangassou, de M'Baiki et de Salo (2) (5).

Le territoire centrafricain situé au nord de l'isohyète 1.300 mm (fig. 4) a une pluviométrie mensuelle en général insuffisante, durant la saison des pluies, pour que l'on puisse envisager une culture non irriguée du riz. La saison sèche dure six mois, de fin septembre à début mai, et la pleine saison des pluies ne couvre que les mois de juillet, août et septembre ; les précipitations atteignent à peine les 200 mm mensuels nécessaires durant ces trois mois où sont concentrés les jours de pluies (46 jours sur 72 à Birao).

La zone comprise entre les isohyètes 1.300 et 1.400 (fig. 4) peut être caractérisée par le climat de N'Délé. La saison sèche y dure cinq mois, de novembre à début avril ; la totalité des pluies tombe en 110 jours, dont 72 entre le début du mois de juillet et la fin du mois d'octobre. Seulement en juillet, août et septembre les 200 mm de précipitations mensuelles nécessaires sont atteints. Même en cultivant un riz à cycle assez court, de 120 jours, les chutes d'eau durant le quatrième mois seront insuffisantes ou juste suffisantes et l'obtention de rendements convenables restera aléatoire.

A la limite de l'isohyète 1.400, dans la région orientale, zone qui peut être caractérisée par le climat d'Obo (fig. 4), on doit compter sur 12 à 13 jours de pluies par mois, correspondant à une hauteur d'eau de 170 à 190 mm, pendant la période allant de mai à octobre. Durant ces six mois, on ne peut compter en moyenne que sur un jour de pluie sur trois. Il est possible d'avoir des périodes sans précipitations atteignant une semaine et, à certaines époques critiques de la végétation du riz, un léger déficit hydrique pourra se produire, entraînant une réduction des rendements. La culture d'une variété de 120 jours de juillet à octobre ne paraît pas devoir être conseillée ici.

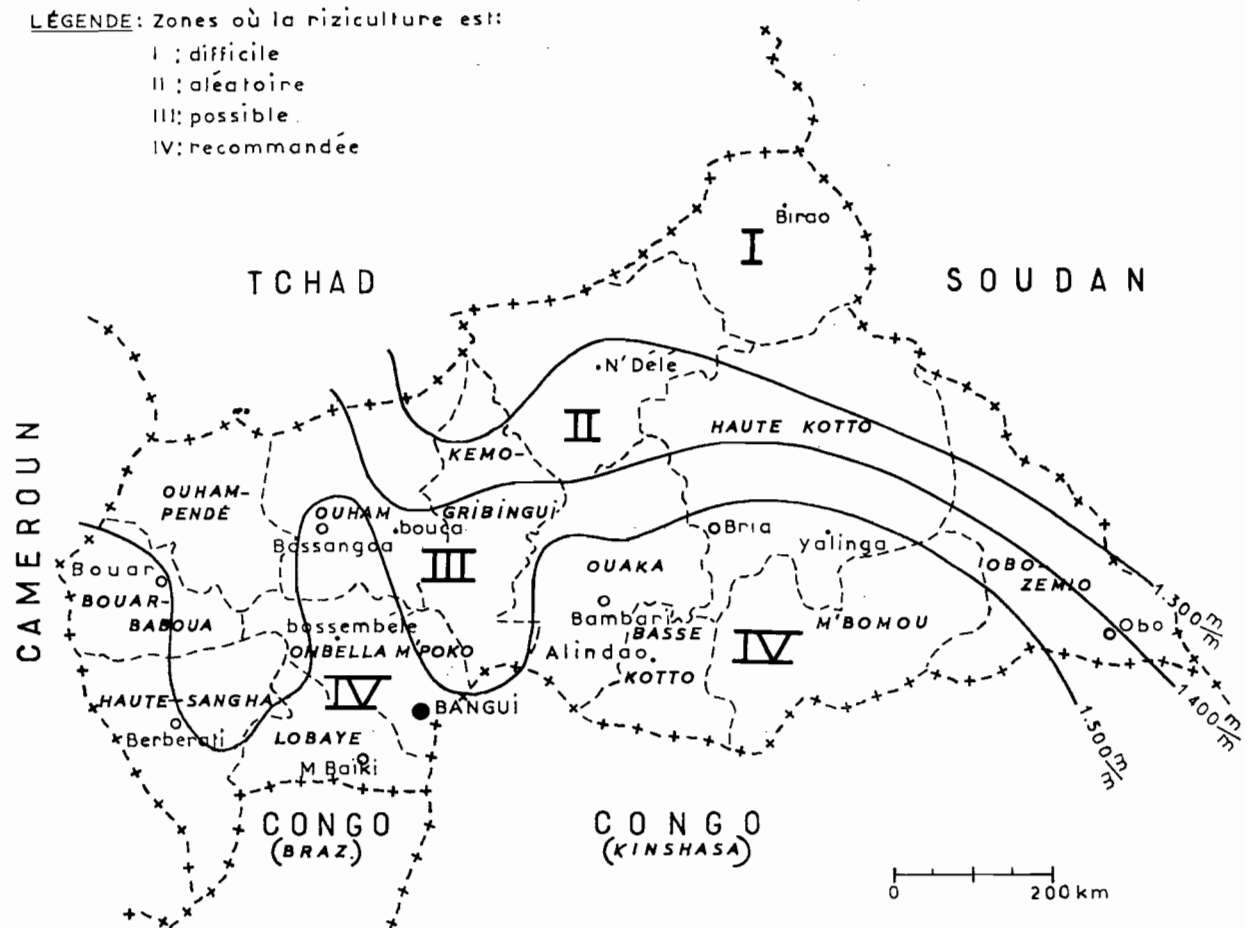


Fig. 4. — Possibilités de culture du riz en RCA en fonction des conditions pluviométriques

Par contre, une telle variété peut être cultivée dans la zone comprise entre les isohyètes 1.400 et 1.500 (fig. 4) en juillet, août, septembre et octobre, période où les précipitations mensuelles sont satisfaisantes, tant du point de vue de la quantité que de la répartition, avec un jour pluvieux sur deux en moyenne. Dans la région de Bouca, que l'on peut prendre comme exemple de cette zone, la hauteur des précipitations atteint environ 240 mm par mois, en juillet, août et septembre, et 200 mm en octobre, répartis en un peu plus de 16 jours par mois. Ces quatre mois totalisent 64 jours de pluies sur un total annuel de 104 jours.

A la limite nord de l'isohyète 1.500 mm (fig. 4), les conditions rencontrées, caractérisées par les chiffres relevés à Yalinga, Bria, Bossangoa et Bouar, montrent qu'un riz de cycle végétatif d'environ quatre mois peut être cultivé en juillet, août, septembre et octobre. Durant les trois premiers de ces quatre mois, la hauteur des précipitations mensuelles varie de 200 à 300 mm ; pour le quatrième mois, elle atteint presque ou dépasse un peu 200 mm. A Bossangoa et Bria, le nombre de jours de pluies annuel est de l'ordre de 120 dont 70 à 75 jours pour la période de culture du riz. Pour Bouar, les chiffres correspondants sont un peu supérieurs et pour Yalinga un peu inférieurs.

Dans la zone dépassant nettement les 1.500 mm de pluviométrie annuelle, il faut distinguer différents cas : les régions Centre et Est, caractérisées par les chiffres de Bangui, Bambari et Bangassou, conviennent à la culture du riz « sec », en juillet, août, septembre et octobre, avec un risque de léger déficit hydrique en septembre, principalement vers Bambari. Le nombre de jours de pluies dépasse 130, pour l'année, avec une fréquence d'un jour pluvieux sur deux en moyenne, pendant les quatre mois à retenir. On relève toujours plus de 60 jours de pluies pendant cette période. Il n'est pas impossible que, dans cette région, une variété à cycle plus long (cinq ou six mois) ne se révèle plus rentable, étant cultivée de mai ou de juin à début novembre, que les variétés d'environ 120 jours, utilisées actuellement.

Les régions de Bossembélé et M'Baiki représentent un cas légèrement différent, où les précipitations sont un peu supérieures. La période s'étendant de juillet à début novembre convient parfaitement, ici, à la riziculture non irriguée, avec 77 jours de pluie sur 140 pour le total de l'année.

Enfin, l'on rencontre un troisième cas dans la région de Berberati. Les conditions pluviométriques n'y sont réellement satisfaisantes qu'en août, septembre et octobre. Ceci rend difficile l'utilisation d'une variété de 120 jours.

Le tableau I résume les possibilités de culture sèche du riz en RCA, compte tenu des conditions pluviométriques. En ce qui concerne le calendrier cultural, il faut indiquer que la maturation des grains se fera mieux début novembre que fin octobre, les chutes de pluies commençant à diminuer à ce moment. Il est donc souhaitable, au cours de la saison pluvieuse, de placer la période de culture du riz, qu'elle s'étale sur six ou sur quatre mois, de façon à ce que la récolte puisse avoir lieu vers le 10 novembre.

TABLEAU I  
RÉCAPITULATION DES POSSIBILITÉS DE CULTURE NON IRRIGUÉE DU RIZ EN RCA EU ÉGARD AU RÉGIME PLUVIOMÉTRIQUE

Pluviométrie annuelle (mm)	Localités caractéristiques	Culture sèche du riz	Mois recommandés et pluviométrie mensuelle (mm)						Durée du cycle végétatif (nombre de mois)
			Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	
Moins de 1.300 ..	Birao	Difficile sans irrigation							
De 1.300 à 1.400 ..	N'Délé	Aléatoire							
Limite 1.400 .....	Obo	Peut être poss.	187	177	166	191	192	174	A déterminer
De 1.400 à 1.500 ..	Bouca	Recommandée			245	246	237	198	4
Limite 1.500 .....	Yalinga	Recommandée			207	246	273	210	4
	Bria	Recommandée			221	273	234	190	4
	Bossangoa	Recommandée			230	313	256	221	4
	Bouar	Recommandée			210	311	276	195	4
	Bangui	Recommandée			183	230	186	200	4
Plus de 1.500 .....	Bambari	Recommandée			235 235	265 265	172 172	220 220	4 ou 5
	Bangassou	Recommandée	224	184	188 188	212 212	192 192	263 263	4 ou 6
	Bossembélé	Fortement recommandée			231	306	283	230	4
	M'Baiki	Recommandée			192	225	209	214	4
	Berberati	Possible	157	155	138	189 189	223 223	283 283	3 (à préciser)



Dans les zones définies ci-dessus et aux périodes convenant pour chacune d'elles à la culture « sèche » du riz, l'humidité relative est toujours élevée. A 07 h elle dépasse toujours 94 %, sauf à Bouar, et atteint souvent 97 %, de juillet à novembre. Des valeurs à peine inférieures sont relevées en mai et juin. A 13 h, de juin à fin octobre, l'humidité relative moyenne dépasse toujours, dans toutes les régions de riziculture possible, la valeur de 60 % et atteint 65 % dans la très grande majorité des cas. En mai, ces valeurs sont un peu inférieures pour Obo, N'Délé et Bouca. La valeur de 50 % est toutefois toujours atteinte. A 19 h, l'humidité relative moyenne mensuelle est toujours remontée au-dessus de 80 %, sauf à Bossangoa et N'Délé en mai et juin, et à Bouca et Obo en mai, où elle dépasse pourtant 70 %. Ce facteur n'intervient donc pratiquement jamais comme facteur limitant et tend à compenser les légers déficits pluviométriques que l'on pourrait rencontrer.

Le vent qui reste un facteur de l'évaporation et de la transpiration, peut avoir une action légèrement défavorable à Bouar, mais n'a que peu d'incidences partout ailleurs.

Par contre, la violence des tornades, qui n'est pas négligeable durant tout le mois d'octobre, favorise la verse et tend à orienter les travaux de sélection sur la recherche de variétés à paille courte.

En conclusion de cet examen des facteurs climatiques, on peut dire que la pluviométrie mensuelle est le facteur déterminant. Partout où les précipitations mensuelles dépassent 200 mm pendant quatre mois, la riziculture sèche peut être pratiquée avec une variété de 120 jours.

La riziculture sèche est difficilement réalisable au nord de l'isohyète 1.300 mm ; elle ne peut être recommandée entre les isohyètes 1.300 et 1.400 mm, bien que la région de N'Délé produise du paddy ; elle est possible et pratiquée entre les isohyètes 1.400 et 1.500 mm. La zone située au sud de l'isohyète 1.500 mm convient bien à cette culture en général, on y trouve d'ailleurs les régions meilleures productrices de RCA (fig. 4).

Parmi les préfectures productrices de paddy en RCA viennent en tête la Ouaka, la Basse-Kotto et la Lobaye, suivies par l'Ombella M'Poko et la zone sud de Bouar-Baboua, puis l'Ouham-Pendé, la Kémo-Gribingui et la Haute-Kotto (fig. 5).

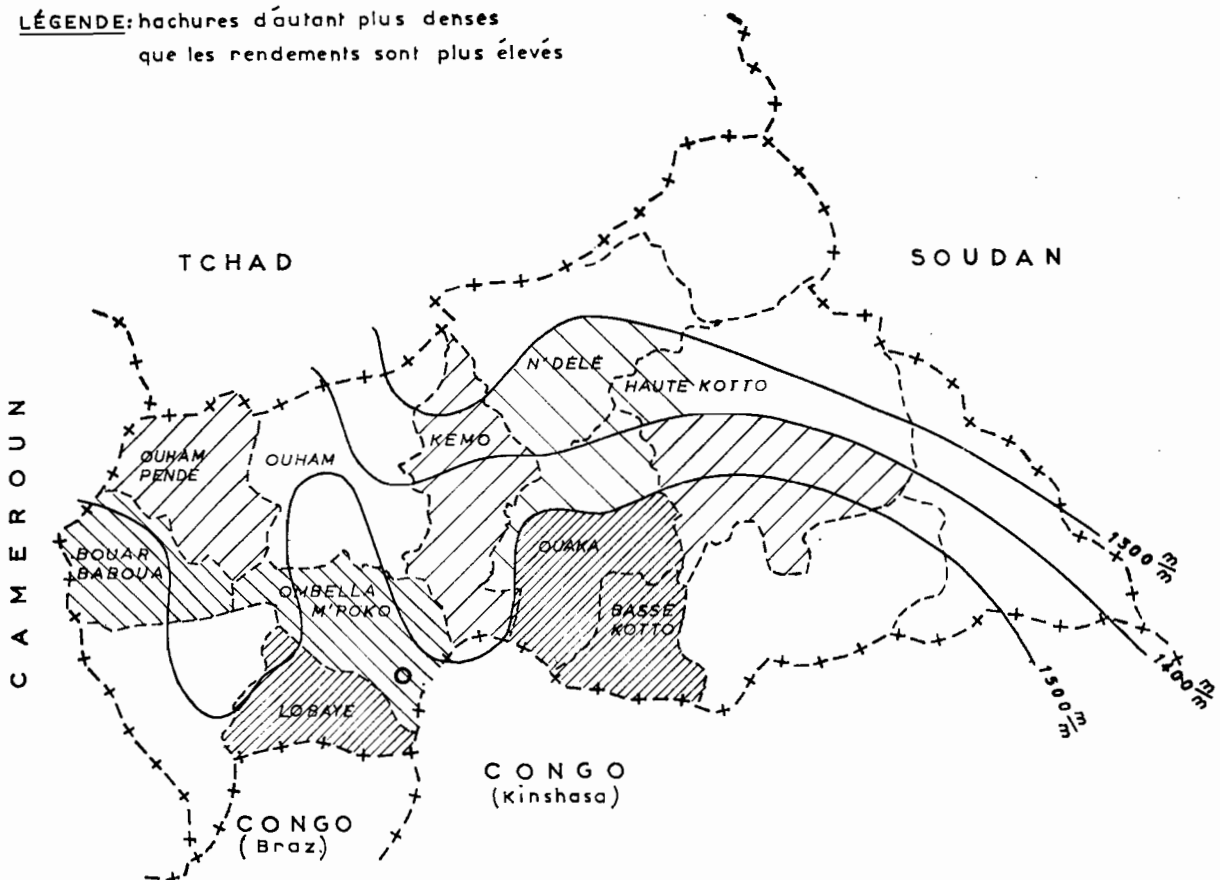


Fig. 5. — Zones actuelles de riziculture en RCA.

## B) Conditions édaphiques.

Les zones définies comme convenables pour la riziculture en RCA, d'après les données climatiques, correspondent à la zone des sols à évolution nettement ferrallitique (fig. 6). Seulement, à la limite nord de cette zone, dans les régions d'Obo, de M'Brès et de Bossangoa, on peut rencontrer des sols ferrugineux tropicaux, associés à des sols faiblement ferrallitiques (13).

A côté de ces sols à évolution ferrallitique, qui conviennent en général pour la riziculture sèche, on trouve évidemment des sols à évolution hydromorphe, le long des cours d'eau ou dans les dépressions qui sont souvent cultivées en riz par les populations locales.

Dans cette zone, la roche-mère la plus communément rencontrée (13) est constituée de quartzites, de quartzites micacés et de micaschistes précambriens inférieurs. On rencontre aussi des zones de gneiss et de migmatites à deux micas, entre Bambari et Grimari, au-dessus d'Alindao et d'Ippy, autour de Sibut et de Bossangoa, principalement (fig. 6).

Entre Bangui et Boda et autour de M'Baiki, on se trouve sur des grès quartzites et schistes précambriens. De même, entre Alindao et Bangassou, on rencontre des grès précambriens.

La région de Paoua-Poumbaidi est constituée par des granites.

Enfin, autour de Bangassou, au sud de Bossangoa, et, disséminés un peu partout sur de faibles superficies, la roche-mère est constituée de roches basiques et particulièrement de pointements de dolérites, donnant des sols fort convenables pour toutes les cultures.

Sur tous ces sols, le pH varie généralement de 5 à 6 et convient pour une culture de riz.

Du point de vue chimique, ces sols contiennent en général de grosses réserves en phosphore mais peu de phosphore assimilable par la plante. La méthode Truog, pour le dosage du phosphore assimilable, ne permet d'en déceler que des traces ; il faut utiliser la méthode Saunder pour pouvoir classer ces sols à ce point de vue. Le pouvoir fixateur de ces sols vis-à-vis du phosphore est presque toujours très élevé et nécessiterait une fumure de redressement de 200 à 300 kg de  $P_2O_5$  à l'hectare.

En général, en seconde année de culture, au moment où l'on cultive le riz, le taux d'azote dans ces sols est faible et le rapport C/N trop élevé, dépassant souvent largement la valeur de 11. Il en est fréquemment de même en ouverture.

En ce qui concerne le complexe absorbant, peu de problèmes se posent pour les sols issus de roches basiques, comme les dolérites. Ces sols peuvent, pendant plusieurs années, fournir aux cultures qu'ils supporteront les cations nécessaires. Les sols issus de gneiss à deux micas ont aussi un niveau de fertilité convenable et il est inutile d'apporter des cations durant les trois premières années de culture. Si, au bout de ce temps, le sol est remis en jachère pour de longues années, les déficiences en cations, et en particulier en potassium, ne se manifesteront pas ou peu.

Les sols issus de quartzites ou de micaschistes ont des niveaux de fertilité inférieurs aux précédents mais, durant les deux premières années de culture, l'apport d'éléments minéraux cationiques sous forme d'engrais n'est pas toujours indispensable.

Nous avons pu vérifier que sur les sols de la région de M'Baiki, issus de grès quartzites et de schistes précambriens, l'apport de cations, combiné à un apport d'ions  $SO_4^{4-}$ , sur riz, en première année de culture, après deux ans de jachère, était absolument inutile, n'amenait pas d'augmentation significative des rendements et ne permettait pas une meilleure action de l'azote ou du phosphore.

Cet examen des conditions édapho-climatiques de RCA montre que des zones assez importantes peuvent supporter une culture de riz ; la rentabilité de cette culture va dépendre principalement des façons culturales et de l'entretien, du respect du calendrier cultural, de la bonne adaptation des variétés et, éventuellement, d'un apport rationnel d'engrais.



#### IV. CARACTERISTIQUES DE LA CULTURE DU RIZ EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

Elle est répartie dans les zones définies précédemment mais la moitié de la production vient des Préfectures de la Lobaye, de la Ouaka et de la Basse-Kotto, qui peuvent produire chacune un peu plus de 1.200 t de paddy annuellement dans les conditions actuelles et qui pourraient en produire plus.

Il s'agit de « riziculture sèche itinérante » dans la plupart des cas et principalement en Lobaye et en Basse-Kotto ; en Ouaka, on passe sur un rythme très lent à ce que l'on pourrait appeler, avec ANGLADETTE (1), « la riziculture sèche extensive où la sole supportant le riz entre dans une véritable rotation ». Notons qu'en Basse-Kotto, il s'agit souvent de cultures dérobées, au bord des marigots, ou implantées parfois entre les caféiers. Les agents du service des statistiques agricoles de RCA ont pu constater, dans quelques cas assez rares, que dans cette région certains planteurs procédaient à un repiquage du riz dans les terrains hydromorphes, en bordure des cours d'eau. Dans la Kémo-Gribingui, il a été tenté de faire semer du riz à la place du sésame ; les résultats ont été peu convaincants car, d'une part, les sols trop légers et peu profonds ne convenaient pas pour la culture du riz, et, d'autre part, les paysans n'avaient pas acquis les techniques les plus élémentaires pour cette culture.

En Lobaye et en Basse-Kotto, la culture du riz est entièrement manuelle. En Ouaka, elle est principalement manuelle, mais quelques opérations de culture attelée et de culture mécanisée sont toutefois en cours.

##### A) Culture manuelle.

###### a) CARACTÉRISTIQUES DE LA CULTURE DU RIZ EN LOBAYE.

La culture du riz en Lobaye est concentrée principalement en trois zones. La zone de la Lésé, qui s'étend de Bobangui à Bosako, le long de la route qui emprunte la vallée de la Lésé. Cette route n'arrive pas dans la partie la plus occidentale de la vallée de la Lésé, qu'il faut atteindre par la plantation Chastel, sur la route de Boda, et qui reste d'un accès difficile. La deuxième zone, que l'on peut appeler zone de Pissa, s'étend dans l'angle formé par les routes Pissa-Bouchia et Pissa-M'Baiki, vers le centre de Pissa. Elle atteint le village de Capou. La troisième zone couvre les terres de la commune de Nola, le long de la route M'Baiki-Boda (fig. 7).

Il s'agit de riziculture sèche itinérante, presque entièrement manuelle. Une coopérative de culture mécanisée existe à l'entrée de la piste de la Lésé ; sa production n'a que peu d'incidence sur le total obtenu en Lobaye. Nous avons pu constater (4), en 1964, que dans cette région les champs sont placés principalement dans les galeries forestières, après abattage du sous-bois et des arbres les moins gros en novembre-décembre. Les souches des arbres restent en général en terre ; nous avons vu des parcelles préparées pour la culture où les arbres avaient été coupés à un mètre de hauteur. Les arbres de la forêt et les arbustes du sous-bois sont brûlés sur place, en fin de saison sèche, début mars. L'abattage réalisé permet aux radiations solaires d'arriver plus ou moins sur la sole cultivée, mais le terrain ne subit aucune préparation rationnelle. Le sol ne subit pratiquement aucun travail avant le semis. Parfois, le maïs est semé en ouverture, dès les premières pluies, vers la fin mars, puis pendant le mois d'avril jusqu'en mai. Le semis se fait en poquets espacés, jamais en ligne. On trouve de 3 à 6 grains de maïs par poquet. En juin-juillet, lorsque le maïs est presque mûr, le paddy est semé entre les pieds de maïs, en poquets, avec 5 ou 10 graines par poquet. La plantation est par la suite peu entretenue, les mauvaises herbes sont coupées à la « matchette » ou plus ou moins ôtées à la houe. Les semences utilisées ont souvent été conservées par le planteur, sur sa récolte de l'année précédente. Il s'agit de variétés locales originaires probablement du Congo (Léo). Nous avons constaté quelques cas où le riz était semé dès le mois de mai (piste de Karaoua).

En 1965-1966, une enquête (9) effectuée dans cette région précise la structure des exploitations agricole : sur 3.964 exploitations agricoles en Lobaye, 1.704 portent une culture de riz, soit 43 %. Sur 100 de ces exploitations, la population totale est de 467 individus dont 251 actifs, se répartissant en 100 hommes et 151 femmes. La population active utilise un petit outillage important puisque l'on compte une houe et une matchette par actif, une hache pour deux actifs. Sur 100 exploitations rizicoles, 79 pratiquent le petit élevage : 67 % comportent des volailles, 39 % des lapins, 10 % des porcins.

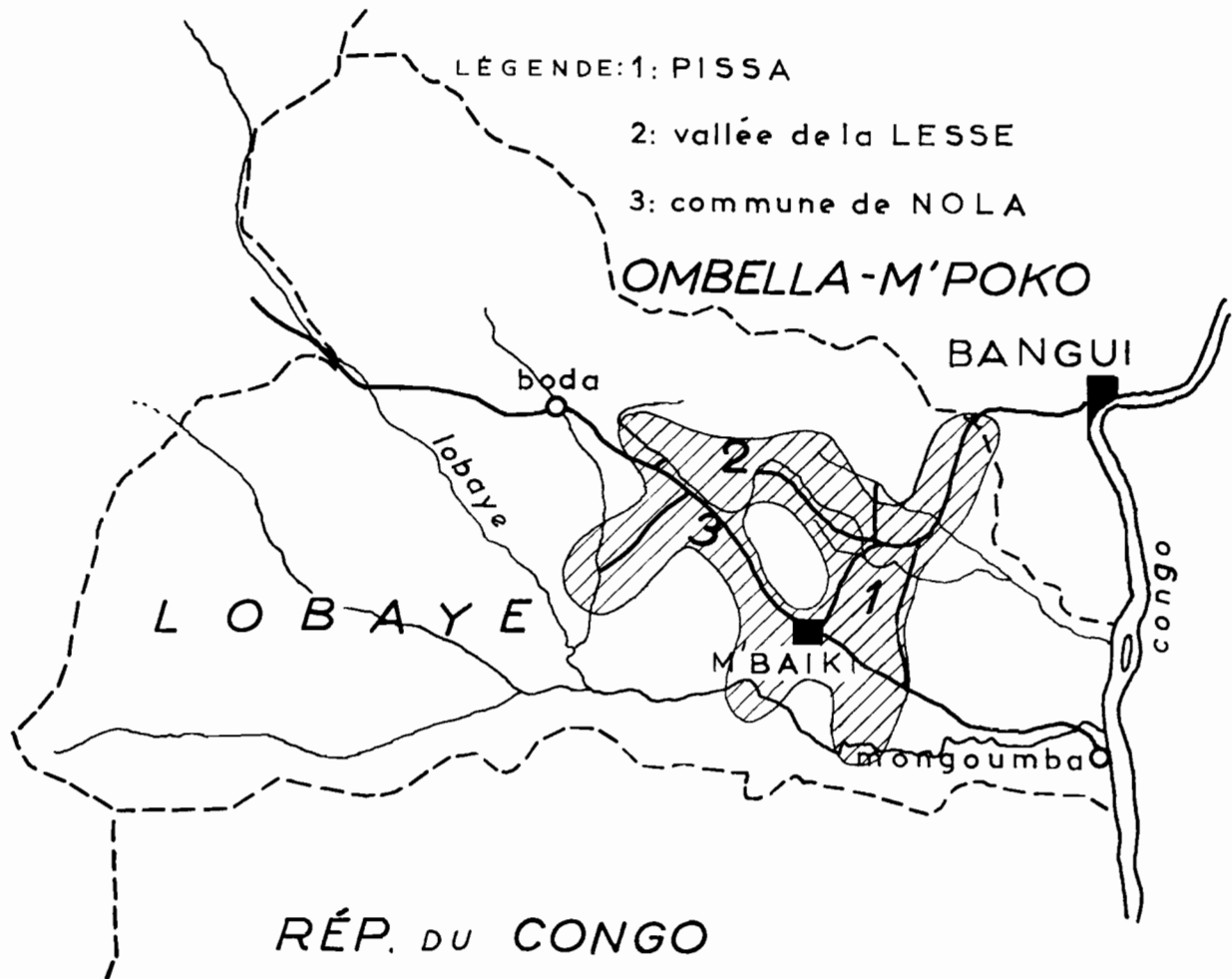


Fig. 7. — Zones de culture du riz en Lobaye.

Cette même enquête (9) précise les caractéristiques de la culture du riz dans la Sous-Préfecture de M'Baiki. Cette culture s'y pratique généralement en forêt ou encore dans les galeries forestières en bordures de marigots, parfois aussi dans les zones de savanes boisées. Le riz prend place soit en ouverture, soit en second cycle après arachide, ou même maïs, soit enfin en seconde année, après sésame. Les sols à évolution de type fortement ferrallitique ou hydromorphe sont en général de texture argileuse à sablo-argileuse. La roche-mère (3) est constituée principalement par des grès quartzites et schistes précambriens de la série de M'Baiki ; on rencontre aussi quelques sols issus de grès, de calcaires à dolomie de la série de Bobassa ou d'alluvions quaternaires. A l'est de Boda, on se trouve sur des quartzites micacés et des micaschistes précambriens inférieurs, alors qu'à l'ouest de la même localité existent des grès secondaires de la série de Carnot.

Les semis, réalisés après débroussement et houage léger, débutent généralement en juin et se poursuivent jusqu'à début août, la majorité ayant lieu vers la mi-juillet. Ils se font en poquets, à un écartement de  $40 \times 50$  cm le plus souvent.

La densité de ces semis varie d'ailleurs très fortement : plus faible en culture associée qu'en culture pure, elle reste supérieure en association avec cultures permanentes qu'en association avec cultures temporaires. Ceci se comprend parfaitement, la proportion de « temporaires », maïs et manioc le plus fréquemment, étant plus élevée dans l'association que la proportion de « permanentes », représentées principalement par des bananiers et des caféiers de moins de deux ans ; ces « permanentes » présentent un développement relativement faible et un écartement assez important, gênant moins la végétation du riz. Sans pouvoir l'affirmer d'une façon absolue, du point de vue statistique, il semble que la densité du semis décroisse avec le nombre de plantes présentes dans l'association (9) (tabl. II).

TABLEAU II  
RÉPARTITION DES SURFACES ET DENSITÉS SUIVANT LES ASSOCIATIONS  
(d'après 9)

Nature de l'association	Pourcentage de la surface totale	Densités
Riz seul .....	47,7	56.800
Riz + une permanente .....	19,6	54.400
Riz + deux permanentes .....	13,2	49.200
Riz + une temporaire .....	5,5	36.100
Riz + deux temporaires .....	6,5	31.100
Riz + permanente + temporaire .....	7,5	31.100

La culture pure est pratiquée sur 48 % et la culture associée sur 52 % environ des exploitations. La moitié de ces cultures de riz en association comporte deux éléments, un peu plus du tiers trois éléments et un sixième environ quatre termes.

La fréquence des plantes associées (9) est donnée dans le tableau III ci-après.

TABLEAU III  
FRÉQUENCES DES DIFFÉRENTES PLANTES DANS L'ASSOCIATION AVEC LE RIZ, EN LOBAYE  
(Sous-Préfecture de M'Baiki)

Plante associée	Fréquence pour 100	Plante associée	Fréquence pour 100
Bananier .....	55,7	Manioc .....	19,7
Caféier .....	39,2	Légumes ou tubercules ..	10,6
Maïs .....	29,3		

A côté d'une variété à grains rouges, difficile à éliminer, et qui déprécie la présentation et la valeur marchande du paddy, on utilise principalement les variétés R 20 ou O 31 en provenance du Centre de multiplication de Grimari, qui fournit aussi la variété OS 6.

Pour la Sous-Préfecture de M'Baiki, les surfaces cultivées en riz, en 1965-1966, n'atteignent pas 400 ha. Pour 100 exploitations, on compte 106 champs de riz. Un faible pourcentage d'exploitations comporte donc deux champs de riz. Il s'agit d'exploitations familiales conduites en culture manuelle. La superficie de ces exploitations passe de 22 ares, à peu près, en culture pure, à environ 30 ares en culture associée, à trois ou quatre termes.

La récolte a lieu début décembre ; les rendements, plus élevés que dans le reste de la RCA, pour la culture manuelle, semblent varier de 12 à 15 q à l'hectare. Les meilleurs rendements sont obtenus en culture pure et le rendement moyen pour cette sous-préfecture s'établit aux alentours de 13,3 q/ha, ce qui correspond pour la campagne rizicole 1965-1966 à une production d'environ 520 t de paddy. La production moyenne par exploitation est de l'ordre de 300 kg.

#### b) QUELQUES CARACTÉRISTIQUES DE LA CULTURE DU RIZ DANS LES AUTRES RÉGIONS DE RCA.

Dès 1963, une enquête (6) montrait que cette culture était en expansion : en Kémo-Gribingui, elle figurait dans toutes les communes et pour la première fois dans la région de Dékoa ; pour la Ouaka, les superficies avaient doublé par rapport aux chiffres de 1962 ; on constatait aussi une progression vers Alindao, alors qu'à Bria 60 % des exploitations agricoles cultivaient du riz.

Pour cette année et pour ces régions, on constatait que le riz était considéré de plus en plus comme un remplaçant du sésame, il était semé aux mêmes époques et sur les mêmes terrains, principalement autour de Grimari et de Dékoa. A côté de cela, il continuait à être cultivé traditionnellement, en galeries forestières, avec bananes et maïs.

Deux groupes de dates de semis, correspondant aux deux distinctions précédentes, apparaissaient : en culture traditionnelle, les semis s'étagaient du 2 juin au 10 juillet, avec des rendements de l'ordre de 10 q/ha ; dans le cas où le riz remplaçait le sésame, les semis allant du 20 juillet au 28 août, et qui doivent être considérés comme tardifs, n'aboutissaient qu'à des rendements très faibles et parfois nuls. À Grimari, le rendement moyen de 10,5 q/ha en 1962 était tombé à 5,5 q/ha en 1963. En effet, les conditions climatiques de l'année 1963 ont été très défavorables aux semis tardifs.

Cette constatation confirme notre interprétation des climogrammes pluviothermiques, en ce qui concerne les possibilités de culture du riz non irrigué en RCA : dans la grande majorité des régions intéressées par cette culture, le paddy doit être semé début juillet, et il doit s'agir de variétés dépassant légèrement les 120 jours de cycle végétatif. On peut recommander de procéder au semis entre le 5 et le 10 juillet, de façon à ce que le déroulement du cycle de végétation déborde sur le mois de novembre, époque où l'achèvement de la maturation se fera plus favorablement. La proportion d'années qui se révéleraient défavorables nous semble interdire de procéder aux semis de paddy après la fin de juillet. Lorsque le riz intervient en second cycle, après arachide en premier cycle par exemple, ceci pose évidemment un problème : la récolte d'arachide et la préparation du terrain ne sont pas toujours terminées à temps pour permettre le respect des dates de semis préconisées pour le riz. Répétons de plus que les sols à sésame, trop légers et trop peu profonds, conviennent moins bien au riz.

La densité moyenne des poquets s'établit pour 1963 à 44.200 à l'hectare pour ces régions ; elle peut être considérée comme correcte.

En Basse-Kotto, il a été constaté quelques semis à la volée avec éclaircissage et repiquage. Ce repiquage se faisait souvent sur une partie du champ de coton. Les résultats d'ensemble semblaient corrects.

En 1964 (7), les constatations que l'on peut faire sont à peu près identiques aux précédentes ; les conditions météorologiques étant moins défavorables, l'incidence des semis tardifs s'est moins faite sentir et le rendement moyen, pour ces régions, est passé de 672 kg à 870 kg/ha.

Cette culture prend place sur des sols soit ferrallitiques, soit hydromorphes, issus principalement de quartzites, de quartzites micacés et micaschistes précambriens inférieurs, de gneiss à deux micas et de granites.

## B) Culture mécanisée.

Quelques essais de culture mécanisée ont lieu en RCA et surtout dans la Préfecture de la Ouaka. L'opération pilote, en quelque sorte, se déroule autour de la Station principale agricole de Grimari.

Les promoteurs de cette opération ont essayé, en fournissant un travail important, de jeter les bases d'une agriculture rationnelle dans ces régions.

La rotation choisie comporte une culture de coton en ouverture, puis une culture d'arachide en seconde année, d'avril à juillet ; enfin, une culture de sésame, en deuxième cycle, seconde année, depuis août jusqu'en décembre.

La culture du sésame n'étant pas particulièrement rentable, il était prévu qu'elle pourrait être remplacée par une culture de riz.

Le riz, qui à notre avis doit être cultivé du 5 juillet au 15 novembre dans ces régions, se trouve donc en général condamné à être semé trop tardivement et à ne donner que des rendements inférieurs à ses possibilités. On peut penser, évidemment, à utiliser un riz à cycle plus court, de 90 jours par exemple, mais une variété de ce genre aura des exigences mensuelles, au point de vue pluviométrie et énergie solaire, probablement supérieures à une variété de 120 à 130 jours, et les conditions climatologiques, satisfaisantes durant un peu plus de quatre mois pour ce dernier type de variété, pourront être légèrement insuffisantes dans le cas d'une variété plus hâtive. Les rendements n'en seraient donc probablement pas accrus. Si l'on désire utiliser cette rotation en donnant plus d'importance au riz, il faut introduire des variétés d'arachides à cycle plus court.

Pour cette opération de culture mécanisée autour de Grimari (12), les campagnes 1963-1964 et 1964-1965 ont vu les semis du paddy subir des retards importants et se prolonger jusque durant le mois d'août.

Cette opération de culture mécanisée, dans les villages où elle se poursuit, a couvert pour le paddy 82 ha en 1963 et 146 ha en 1964, avec des rendements respectifs de 14,48 et de 25,28 q/ha. Dans le même temps, et dans les mêmes villages, le riz cultivé en culture traditionnelle a couvert 113 et 230 ha, donnant des rendements de 5,51 et 7,84 q/ha. De 1956 à 1964, on a pu calculer que les rendements moyens ont atteint 19,09 q/ha, obtenus sur 0,599 ha par famille en culture motorisée, alors qu'ils se situaient à 7,02 q/ha, obtenus sur 0,262 ha par famille en culture manuelle. Il s'ensuit que, l'autoconsommation étant plus ou moins satisfaite, chaque famille d'exploitants agricoles a pu commercialiser 377 kg de paddy annuellement en culture mécanisée et 47 kg seulement en culture manuelle. Malgré la date de semis tardive qui se situe le 5 août, en moyenne, pour la culture motorisée et le 20 juillet pour la culture traditionnelle, les meilleures façons culturales pratiquées en culture mécanisée amènent un supplément de gain intéressant. Toutefois, la pratique de la culture mécanisée nécessite, encore pour le moment, un important encadrement qui réduit en réalité d'une façon conséquente la marge bénéficiaire.

## C) Culture attelée.

Elle est pratiquée principalement dans la Préfecture de la Ouaka, elle débutera en 1966 en Basse-Kotto, elle est inexistante en Lobaye.

Elle constitue, à notre avis, une étape indispensable pour l'édification d'une agriculture rationnelle en RCA.

L'IRAT suit avec intérêt l'action entreprise par l'IRCT sur quelques fermes de culture attelée, situées à proximité de la station IRCT de Bambari, sur la route Bambari-Grimari ; de même, nous tâchons de suivre les progrès réalisés sur des opérations plus vastes, menées au Centre antihansénien d'Agoudou-Manga, avec l'aide d'une équipe de Volontaires du Progrès, ainsi qu'une opération dirigée aux M'Brès par une équipe d'animateurs relevant du Centre International de Développement Rural (CIDR).

Il est probablement prématuré, du moins en ce qui concerne le riz, de tirer des conclusions à partir de ces opérations. Toutefois, le Service de l'Agriculture de RCA poursuit le développement de ces opérations et cherche à élaborer une doctrine qu'il s'efforcera d'appliquer en ce qui concerne les rotations culturales et l'organisation de l'exploitation familiale.

Il convient d'indiquer tout d'abord qu'une paire de bœufs doit servir pour trois exploitants agricoles.

Chaque exploitant cultive la première année 70 ares en coton.

La suite de la rotation est prévue différemment selon les régions. A l'ouest de Grimari, dans la Kémo, et l'Ouham, où il est prévu qu'un effort sera fait pour la culture attelée, le service de l'Agriculture envisage de préconiser les développements suivants : en seconde année, l'exploitant sèmera en premier cycle, fin mars, 50 ares en arachides et 20 ares en maïs. Pour le second cycle, 30 ares seront cultivés en sésame, 20 ares en manioc et les 20 ares restants en maïs d'arrière-saison. En troisième année, le riz succéderait au sésame sur 30 ares, la culture du manioc serait poursuivie sur les mêmes 20 ares et le sorgho remplacerait le maïs sur les 20 ares restants. Durant la quatrième année, du manioc est bouturé sur l'ensemble de l'exploitation, qui sera laissée en jachère les cinquième et sixième années (tableau IV). Ce système assurerait une bonne partie de l'alimentation de la famille de l'exploitant agricole, tout en lui créant quelques revenus.

A Grimari et à l'est de Grimari, en Ouaka et Basse-Kotto, on préconise en deuxième année de semer 45 ares en arachide (premier cycle) puis en riz (deuxième cycle), alors que les 25 ares restants recevraient du maïs puis du sésame. En troisième année, la première moitié du champ serait cultivée en manioc, qui se prolongerait en partie durant la quatrième année, alors que l'autre moitié supporterait des cultures vivrières diverses, telles que courges ou arachides de bouche, en troisième année ; elle serait laissée en jachère la quatrième année. L'ensemble du champ serait en jachère les cinquième et sixième années (tableau IV).

Une modalité plus intensive serait essayée dans ces régions. Le coton interviendrait toujours en tête d'assolement, sur la totalité du champ. En seconde année, une moitié du champ supporterait une culture d'arachide suivie d'une culture de riz. La seconde moitié recevrait du manioc qui se poursuivrait en troisième année. En troisième année, du manioc serait bouturé après le riz. En quatrième année, la première moitié du champ serait en jachère partielle après manioc, la seconde moitié étant en jachère. La rotation reprendrait la cinquième année avec une culture de coton sur l'ensemble du champ.

TABLEAU IV  
ROTATIONS QUE LE SERVICE DE L'AGRICULTURE DE RCA ENVISAGE D'ESSAYER EN CULTURE ATTELÉE

Année	Ouaka et Basse-Kotto		Ouham et Kemo		
	Rotation intensive (quatre ans)		Rotation normale (six ans)		
Première	coton (70 a)		coton (70 a)		coton (70 a)
Deuxième	arachide	manioc (35 a)	arachide (50 a)	maïs	arachide
	riz (35 a)		riz (50 a)	sésame	sésame
Troisième	manioc	manioc	manioc (35 a)	vivrières diverses (courges...)	riz
	jachère	jachère			(30 a)
Quatrième	manioc	jachère	manioc	jachère	
	jachère		jachère	manioc	
Cinquième	coton		jachère		
Sixième ...	manioc	arachide	jachère		
		riz	jachère		
	etc.		etc.		



Au sud de Bangui, en Lobaye notamment, la culture attelée n'est pas envisagée pour le moment, les revenus étant obtenus à partir de plantes pérennes : café, cacao, kola, poivre.

Nous voyons que dans ces rotations la place du riz n'est pas particulièrement importante. Il apparaît que le coton et les arachides sont prévus pour amener au planteur un revenu, alors que le maïs, le sésame, le riz, le sorgho et le manioc sont plutôt prévus pour l'autoconsommation. On peut se demander si, eu égard à sa rentabilité, la culture du riz ne devrait pas trouver une place plus importante dans ces différents systèmes. Une étude de prix de revient effectuée par le Centre de multiplication de Grimari (12) donne quelques indications à ce sujet. Ces indications ne sont, bien sûr, pas transposables directement en culture familiale, mais nous pensons utile de ne pas les négliger. Cette étude montre que le prix de revient moyen de la culture mécanisée du paddy se situe à 14,51 F CFA par kg produit, pour un prix de vente de 14,00 F ; le seuil de rentabilité se situant à 25,6 q/ha, alors que la production moyenne atteint 24,69 q/ha. En culture familiale, manuelle ou attelée, le prix de revient d'une telle culture est bien inférieur ; il est vrai que les rendements le sont aussi. Toutefois, l'examen des prix de revient des autres cultures montre que le riz est dans la position la moins défavorable (tableau V).

TABLEAU V  
PRIX DE REVIENT DES DIVERSES CULTURES MÉCANISÉES SUR LE CENTRE DE MULTIPLICATION DE GRIMARI EN 1964  
(d'après MOREL - 12)

	Coton graine	Paddy	Arachide en coques	Maïs grains	Sorgho	Soja
Rendements constatés (q/ha) .....	16,67	24,69	8,21	20,92	7,93	5,30
Prix de revient (F CFA/kg) .....	34,70	14,51	52,96	23,61	40,28	34,42
Prix de vente (F CFA/kg) .....	28,00	14,00	13,00	13,00	10,00	20,00
Seuil de rentabilité (q/ha) .....	20,70	25,60	33,44	38,07	31,94	9,12
Pourcentage du seuil de rentabilité atteint par les rendements .....	80	96	24	55	24	58

## V. CONCLUSION - POSSIBILITES D'AMELIORATION

La culture du riz a une place peu importante en RCA actuellement ; elle pourrait toutefois s'y développer facilement.

Les superficies semées en paddy sont en progression, mais les rendements sont stationnaires, principalement en culture traditionnelle, qui reste essentiellement familiale et manuelle.

Ces rendements ne pourront être augmentés qu'en entraînant les planteurs à utiliser des méthodes culturales moins rudimentaires que celles qui sont en vigueur.

L'acquisition de ces méthodes culturales peut se faire grâce à l'intervention d'animateurs ruraux en prenant comme exemple et à partir des opérations de culture mécanisée et de culture attelée en cours.

La préparation du terrain est trop souvent imparfaite ; il conviendrait que la sole cultivée en riz, qu'elle se trouve en galerie forestière, en zone de forêt ou en savane boisée, soit entièrement défrichée et dessouchée. Un labour, peu profond, même réalisé à la houe, devrait toujours être pratiqué avant le semis.

Les dates et densités préconisées pour le semis doivent être respectées. La désinfection des semences, protégeant la plante des attaques cryptogamiques et particulièrement de la piriculariose, est à vulgariser. Certaines méthodes très efficaces, comme celle utilisant un traitement des semences par le formol à 1 %, pendant quinze minutes, mais trop délicates à mettre en œuvre, ne pourront être toujours retenues. Par contre, on peut mélanger aux semences, au moment du semis, une faible proportion d'anti-cryptogamiques, comme par exemple les organo-mercuriques (Sanigran, etc.). Ce procédé est en général suffisant pour retarder les attaques, notamment de piriculariose, et minimiser leurs effets, néfastes pour l'obtention de bons rendements.

La distribution de semences de variétés, de 120 à 130 jours de cycle végétatif, devrait s'intensifier. Ces variétés de culture sèche devraient présenter un potentiel de production de l'ordre de 45 à 50 q/ha, ainsi que des grains blancs et longs. L'introduction de variétés à paille courte est à préconiser.

L'entretien de ces plantations de riz est souvent insuffisant. Bien que cette question ne soit peut-être pas entièrement résolue, il semble que trois sarclages soient absolument nécessaires, le premier se situant une dizaine de jours après la levée, les deux autres suivant à un mois d'intervalle. A ce moment, si la végétation a été normale, le riz couvrira suffisamment le sol pour ralentir la pousse des adventices. Le problème des désherbants ne va pas tarder à se poser ; des essais, à ce sujet, devraient être entrepris dès maintenant. Il est parfois indispensable de procéder à cinq ou six sarclages.

Lorsque les recommandations précédentes sont respectées, on peut envisager d'améliorer les rendements par l'utilisation des engrais. Une expérimentation a débuté sur cette question en 1965 et se poursuit. En seconde année, deuxième cycle, on pourra procéder en général, sur la plupart des sols de RCA, à un apport d'engrais azoté à raison de 4.000 équivalent-grammes de  $\text{NO}_3^-$  à l'hectare, soit sous forme d'urée, soit sous forme de sulfate d'ammoniaque. Nous ne pouvons faire état d'indications suffisamment précises en ce qui concerne les autres éléments minéraux pour le moment.

La récolte elle-même constitue un poste à améliorer, elle est souvent faite trop tardivement, ce qui entraîne une perte de grains et une baisse des rendements. Beaucoup de planteurs attendent volontairement que les grains soient prêts à se détacher des panicules et procèdent alors à leur récolte en les arrachant à la main, la tige restant en terre. Cette pratique évite le battage mais augmente les pertes, d'autant plus qu'elle rend la récolte assez longue. Lorsque la tige du plant de riz est coupée à la base au moment de la récolte, cela se fait avec un outil mal adapté à ce travail ; il serait utile d'introduire des faucilles et d'en vulgariser l'utilisation.

Dans le cas où le battage a lieu, il se fait principalement à la main par percussion sur le sol ou au moyen d'un bâton. Un effort est réalisé actuellement pour faire connaître les petites batteuses à pédales, d'origine japonaise ou autre. Cet effort est évidemment à poursuivre.

Le planteur vend parfois une partie de sa récolte après avoir fait décortiquer le paddy par pilonnage. Son travail est ainsi mieux rentabilisé. Il conviendrait de doter certains groupes de planteurs ou certaines coopératives de produits vivriers de petites décortiqueuses.

Le dernier point qui mérite une remarque concerne la place réservée au riz dans la rotation. Jusqu'à maintenant, on a considéré que les cultures dont il fallait tirer les meilleurs rendements étaient le coton et les arachides, le riz intervenant un peu comme appoint. Le souci de rentabiliser la culture du riz s'est fait jour il y a quelques années et a entraîné en particulier des recherches sur la fertilisation de cette culture. Il n'est pas impossible d'envisager de donner une meilleure place à cette culture dans la rotation et peut-être de la placer en ouverture.

#### BIBLIOGRAPHIE

- 1) ANGLADETTE (A.). Le Riz.  
Ed. G.-P. Maisonneuve et Larose, 1966.
- 2) CHABRA (A.). Aperçu sur le climat centrafricain.  
ASECNA, Représentation en RCA, Bangui, octobre 1962.
- 3) COLONNA (J.-P.). Le réseau d'essais extérieurs de l'IRAT dans la région de la Ouaka (République Centrafricaine).  
Rapport du Centre de Recherches Agronomiques de Boukoko, cote IRAT, RCA, f. 13, 1964.
- 4) —. Première reconnaissance concernant les cultures vivrières dans la région de la Lobaye.  
Rapport de tournée, Centre de Recherches Agronomiques de Boukoko, cote IRAT, RCA, f. 14, 1964.
- 5) GOULÉE (A.). Note sur la pluviométrie en République Centrafricaine.  
ASECNA, Représentation en RCA, Bangui, mai 1964.
- 6) Ministère du Développement de République Centrafricaine. Service Technique Statistique.  
Rapport annuel 1963.
- 7) Ministère du Développement de République Centrafricaine. Service Technique Statistique.  
Enquête agricole par sondage (1964).
- 8) Ministère du Développement de République Centrafricaine.  
Résultats par préfectures de la campagne agricole 1964-1965.
- 9) Ministère du Développement de République Centrafricaine. Service Technique Statistique.  
Enquête sur le paddy en Lobaye (1965-1966).
- 10) Ministère de l'Economie Nationale et Action Rurale de République Centrafricaine. Service de la Statistique et de la Conjoncture.  
Bulletin mensuel de statistique, XII<sup>e</sup> année, n° 144, déc. 1963.
- 11) Ministère de l'Economie Nationale et Action Rurale de République Centrafricaine. Service de la Statistique et de la Conjoncture.  
Bulletin mensuel de statistique, XIII<sup>e</sup> année, n° 156, déc. 1964.
- 12) MOREL (R.). Rapport annuel 1964 de la Station et du Centre de Modernisation rurale de Grimari (RCA).
- 13) QUANTIN (P.). Les sols de Grimari.  
ORSTOM, Centre polyvalent de Bangui.

**RESUME.** — *La République Centrafricaine se classe à un niveau très modeste, tant comme producteur que comme consommateur de riz.*

*Les rendements constatés sont parmi les plus faibles d'Afrique (0,75 t/ha). Ils sont obtenus en riziculture sèche extensive et itinérante.*

*La riziculture a une place assez faible parmi les autres activités agricoles en RCA. Toutefois, la consommation étant en légère progression, les superficies mises en culture annuellement augmentent aussi.*

*Les deux tiers méridionaux du pays, au-dessous de l'isohyète 1.400 mm, conviennent généralement à la riziculture non irriguée, pratiquée avec des variétés à cycle végétatif d'environ 130 jours, entre le début du mois de juillet et le début du mois de novembre. Les autres conditions climatiques et les conditions édaphiques étant convenables, c'est la pluviométrie mensuelle moyenne qui commande la répartition de cette culture dans le temps et dans l'espace; nous avons considéré que les exigences hydriques qui doivent être satisfaites se situent à 200 mm d'eau par mois pour un riz de 120 à 130 jours, et à 170 mm pour un riz de 180 jours de cycle végétatif.*

*Les régions meilleures productrices sont la Lobaye, la Ouaka et la Basse-Kotto.*

*La production, qui atteint 6.000 tonnes par an, est obtenue, dans des proportions dépassant 90 %, en culture manuelle traditionnelle et familiale, avec des méthodes culturales rudimentaires. Ces méthodes sont en voie d'amélioration dans la préfecture de la Ouaka, grâce aux opérations de culture mécanisée et de culture attelée qui y sont introduites. Leur amélioration doit s'étendre aux autres régions.*

*Le passage à la culture attelée paraît être un stade intermédiaire obligatoire pour la promotion d'une agriculture rationnelle, où la place de la riziculture devrait augmenter, pour l'intérêt qu'elle présente, tant sur le plan des revenus des planteurs que sur le plan nutritionnel pour l'ensemble de la population qui, toutefois, est déjà assez correctement nourrie.*

**SUMMARY.**—*The rank of the Centrafrican Republic both as a producer and a consumer of rice is very modest.*

*The reported yields are among the lowest in Africa (0,75 t/ha). They are obtained by dry-land paddy cultivation which is there an extensive and shifting cultivation.*

*Rice cultivation has a rather low position among the other agricultural productions in the Centrafrican Republic. Yet, as consumption is slightly increasing the areas under cultivation are also increasing each year.*

*The two thirds of the southern areas of the country below the 1,400 mm isohyet are generally suitable for the unirrigated rice cultivation of varieties with a vegetative cycle of about 130 days, from early July to early November. As the other weather and edaphic conditions are suitable, it is monthly rainfall which commands the distribution of this crop in time and in space; we consider that 200 mm of water are monthly required for rice plants 120 to 130 days old and 170 mm of water for rice plants 180 days old.*

*The most productive areas are Lobaye, Ouaka and Basse-Kotto areas.*

*Ninety per cent of the production which is up to 6,000 t per year, is obtained by a hand and traditional family cultivation with primitive cropping systems. These methods are being improved by the Prefecture of Ouaka by the introduction of mechanized and animal-drawn cultivation. Their improvement is to be extended to other areas.*

*The introduction of animal drawn cultivation seems to be an obligatory intermediary stage in the promotion of rational cultivation. The place of rice cultivation in it ought to increase because of its interest both for the benefits of the growers and for the nutrition of the whole population who is, nevertheless, already relatively well-fed.*

**RESUMEN.** — *La Republica Centrafricana se sitúa a un bajo nivel tanto en lo que se refiere a la producción de arroz como en lo relativo al consumo.*

*Los rendimientos comprobados se clasifican entre los más bajos de Africa (0,75 t/ha), tratándose de un cultivo de secano y sin implantación fija.*

*El cultivo del arroz ocupa un lugar poco importante entre las demás actividades agrícolas de la RCA. Sin embargo, el consumo aumenta en cierto grado y también aumentan cada año las superficies dedicadas al arroz.*

*Las dos terceras partes meridionales del país, cuya pluviosidad es inferior a 1,400 mm, convienen generalmente para el cultivo de secano, con variedades cuyo ciclo vegetativo es de 130 días aproximadamente, desde principios de Julio a principios de Noviembre. Teniendo en cuenta que las demás condiciones climatológicas y las condiciones edáficas son satisfactorias, la pluviometría media mensual determina la distribución del cultivo en el tiempo y el espacio. Creemos que los requerimientos de agua se sitúan a 200 mm al mes para un arroz de 120 a 130 días, y a 170 mm para una variedad de 180 días de ciclo vegetativo.*

*Las mejores zonas productoras son la Lobaye, la Ouaka y la Basse-Kotto.*

*La producción, que alcanza 6,000 toneladas al año, se obtiene en las condiciones de cultivo manual, tradicional y familiar, con métodos culturales rudimentarios, correspondiendo esta forma de cultivo al 90 % de la producción. Las técnicas se mejoran en el departamento de Ouaka, merced a las operaciones de cultivo mecanizado y de empleo de la tracción animal que se llevan a cabo en dicha zona. Estos progresos deben extenderse en otras zonas.*

*El paso al empleo de la tracción animal parece ser una etapa intermedia obligatoria para el fomento de una agricultura racional en que el cultivo del arroz debería ser más importante, teniendo en cuenta el interés que presenta tanto en el aspecto de las rentas de los agricultores como en lo referente a la nutrición de toda la población, aunque ésta ya se alimenta bastante bien.*