

54702

NATIONS UNIES  
CONSEIL  
ECONOMIQUE  
ET SOCIAL



Distr.  
LIMITEE

E/CN.14/AGRIP/4  
30 octobre 1969

FRANCAIS  
Original : ANGLAIS

COMMISSION ECONOMIQUE POUR L'AFRIQUE  
Réunion des pays de l'Afrique de l'est  
et de l'Afrique du centre  
sur l'agriculture (par secteurs)  
Nairobi, 8-12 décembre 1969

APERCU DES RECHERCHES SUR LE BLE ET DES RECHERCHES AGRICOLES  
DANS QUATORZE PAYS DES SOUS-REGIONS DE L'AFRIQUE DE L'EST ET  
DE L'AFRIQUE DU CENTRE

AMELIORATION ET PRODUCTION DE BLE DANS LES PAYS  
DES SOUS-REGIONS DE L'AFRIQUE DE L'EST ET DU CENTRE

Ces pays sont :

Dans la sous-région de l'Afrique du centre : Burundi, Rwanda, République démocratique du Congo, République du Congo, Tchad, République centrafricaine.

Dans la sous-région de l'Afrique de l'est : Ethiopie, Soudan, Kenya, Ouganda, Tanzanie, Zambie, Malawi, Somalie.

SUPERFICIE, RENDEMENT ET PRODUCTION

	Superficie (en milliers d'hectares)	Rendement (en kg à l'ha)	Production (en milliers de tonnes)			
	1952/56				1966	
	Superficie	Rendement	Production	Superficie	Rendement	Production
Burundi	12	620	7	12	680	8
Tchad	2	1.080	2	2	1.800	4
Congo (Rép.dém.)	4	880	4	4	750	3
Ethiopie	365	500	184	432	730	313
Kenya	122	1.000	121	122	1.040	127
Rwanda	3	740	2	1	770	1
Soudan	13	1.430	19	57	1.200	69
Tanzanie	23	680	16	34	1.150	39

Il ressort clairement du tableau précédent que les principaux producteurs de blé de ce groupe sont l'Ethiopie, le Kenya et le Soudan. Le présent document s'attachera donc à une analyse plus détaillée de la situation du blé dans ces pays, tandis que la Tanzanie, le Burundi, le Rwanda, la République démocratique du Congo et le Tchad ne feront l'objet que d'une note 1/ succincte.

ETHIOPIE

La culture du blé se pratique surtout sur les hauts plateaux éthiopiens, et plus particulièrement dans les secteurs à climat tempéré. Du point de vue de la couleur, les sols les plus propices à la production du blé en Ethiopie vont du brun rougeâtre au noir. Ce genre de sol se rencontre surtout dans les

1/ Cette note a été rédigée par la sous-division des cultures de plein champ, Division de la production végétale et de la protection des plantes de la FAO à Rome en collaboration avec la Division agricole mixte CEA/FAO.

zones géographiques suivantes : entre Quorem et Quiha (12,5-13,5° de latitude nord; 39-40° de longitude); à l'ouest et à l'est d'Addis-Abéba (38-40° de longitude est; 8-8,5° de latitude nord); au sud de Fiché (9-10° de latitude nord; 38-39° de longitude est); au sud-ouest d'Assela (39-39,5° de longitude est; 8-8,5° de latitude nord).

En Ethiopie, de façon générale, le blé est surtout cultivé dans les secteurs où les sols noirs dominent.

Selon l'ouvrage de L.F. Murphy "Agriculture in Ethiopia", les rendements du blé selon la couleur du sol sont les suivants :

Tableau 1 : Rendements du blé sur les différents types de sols (1963-1965)

Année	Type de sols	Emplacement	Rendement
1963	Brun tirant sur le gris sombre	Fiché	6-13 quintaux/ha
1964	Argile brune tirant sur le gris sombre	Fiché	10-12 quintaux/ha
1965	Terres noires	Sud-est et nord-est d'Addis-Abéba	11-13 quintaux/ha

Source : L.F. Murphy, "Agriculture in Ethiopia" (College of Agriculture, Alamaya, Harrar, 1964).

Les recherches effectuées dans les différentes stations agricoles expérimentales d'Ethiopie ont montré sans équivoque possible que la variété de blé locale est, à de nombreux égards, inférieure aux variétés importées (rendement plus bas, tige plus faible, plus facilement attaquée par la rouille, tige plus courte, petits épis, etc.); il faudrait la remplacer ou l'améliorer.

#### RECHERCHES SUR LE BLÉ FAITES PAR L'INSTITUT DE RECHERCHE AGRICOLE (IRA)

Les recherches de l'Institut de recherche agricole portent essentiellement sur l'essai des variétés dans le sens du rendement, de l'adaptation et de la résistance aux maladies.

L'IRA a essayé diverses variétés en 1966. Ces essais comprenaient les variétés de blé de printemps essayé par l'Institut mexicain d'essais de variétés internationales, à savoir Crespo 63, Nianari 60 et Mendos qui ont donné les rendements respectifs suivants : 19, 18,1 et 18,1 quintaux à l'hectare.

A l'occasion de l'Essai national de rendement (ENR), l'Azizo et le Salamayo ont eu les meilleurs rendements (21,8 et 19,1 quintaux à l'hectare, respectivement) sur 12 variétés à l'essai.

En 1966, l'essai de Miero, variété 908 x FN.P14-127C-5C.3C a donné le rendement le plus élevé avec 24,4 quintaux à l'hectare.

L'Institut de recherche agricole a poursuivi, en 1967, ses essais sur les blés internationaux de printemps. Cinquante nouvelles variétés ont été importées du Mexique et mises à l'essai avec les variétés précédemment introduites. Les trois variétés qui avaient accusé les meilleurs rendements en 1966 (Crespo 63, Nianari 60 et Mendos) ont mal soutenu la comparaison avec les nouvelles variétés d'essai de blé de printemps du Mexique en 1967. Parmi les 50 variétés introduites du Mexique en Ethiopie les meilleurs rendements ont été obtenus avec le Carazinho (18 quintaux à l'hectare), le Gaboto (17,5 quintaux à l'ha) et le Banza (16,7 quintaux à l'ha). Des essais complémentaires à la Station expérimentale d'Holleta ont montré que l'emploi des engrais donnait des résultats, en particulier sur les terres rouges. Des résultats variables ont été observés sur les terres brunes. De façon générale, les essais ont donné de meilleurs résultats sur les terres rouges que sur les terres brunes.

De meilleurs résultats ont été obtenus par la Station expérimentale de Bako de l'Institut de recherche agricole. Le tableau 2 indique les variétés ayant eu les rendements les plus élevés et les moins élevés pour une période d'essai de trois années (1965-1967).

Tableau 2 : Résultats obtenus par la Station de Bako sur plusieurs variétés de blé - rendements en quintaux à l'hectare (1965-1967)

Année	Variété	Meilleur rendement	Variété	Rendement le moins élevé
1965	Sup. Montana x Sup. Kénya	29,6	Flocor	15
1966	Kénya	22,4	Yucatana 54	19,7
1967	Willet et Lermo	9,6	Sup. Montana x Sup. Kénya	5,1

Source : Agricultural Research Institute, Addis Ababa.

Note : Il ne faut pas perdre de vue que les rendements de culture de blé à Bako ont été exceptionnellement mauvais en 1967 en raison d'une forte pluviosité et de l'envahissement de la rouille.

#### RECHERCHES SUR LE BLE DU SERVICE DE DEVELOPPEMENT AGRICOLE DE CHILALO

Le Centre d'expérimentation du service de développement agricole de Chilalo a obtenu des résultats intéressants. Après des essais portant sur diverses variétés et les observations correspondantes, le Centre de Chilalo est arrivé aux conclusions et recommandations suivantes : les variétés telles que LRXNTO-B, An 3, 8156 et Penjamo 62 peuvent atteindre un rendement deux fois supérieur à celui du Kénya 1 et d'autres variétés locales. Le Kénya 1, variété importée très répandue en Ethiopie, s'est révélé d'un rendement

médiocre et très exposé à la rouille. Même les variétés Romany, Kintana Frontana x Mayo 48, Yakatana 54 et Supsema Kénya x Yaqui 48 sont supérieures au Kénya 1 et aux autres variétés locales mises à l'essai.

C'est plantée en début de saison (28 juillet) que la variété Romany a donné les meilleurs rendements; en revanche, l'époque de plantation influe peu sur les rendements des variétés Kénya 1 et Kintana Frontana x Mayo 48. D'après les essais effectués il vaut mieux planter les variétés exposées aux maladies foliaires tardivement et les variétés résistantes en début de saison (au début de juillet).

Le Service de Chilalo a également conseillé le remplacement de la variété Kénya 1 (à l'échelon national) par les variétés Kintana Frontana x Mayo 48, Yakatana 54 et (LRXN 10-B) An3 8156.

#### RECHERCHES SUR LE BLE DE LA FACULTE D'AGRICULTURE DE DEBRE ZEIT

Plus de 200 variétés et sélections ont été introduites et mises à l'essai par la Station agricole expérimentale de Debre Zeit. Sur les 200 variétés choisies pour un programme de multiplication et de distribution des semences, les neuf meilleures ont été les suivantes :

1. Millet x Lermo - du Mexique
2. Yakatana 54 - du Mexique
3. Kénya-Frontana x Mayo - de la Colombie
4. (Rio Negro 2 Redman-Egypt x Yaqui 50) x Lee Frontana - du Mexique
5. Timitein Kénya 58 x Gabo - du Mexique
6. Lup Kénya x Yaqui 48 - du Mexique
7. Supremo-Montana x Supremo Kénya - du Mexique
8. Kénya 1 - du Kénya
9. Kénya 5 - du Kénya

Toutes les variétés sélectionnées sont des blés durs de printemps à l'exception du Kénya 1 qui est un blé blanc dur de printemps. Les blés d'hiver ne fleurissent pas en Ethiopie en raison de la douceur de la température pendant la période de développement. Quoi qu'il en soit, les blés de printemps s'adaptent bien aux hautes terres d'Ethiopie.

Des essais sur la densité et la période des semis ont été également effectués à la Station expérimentale de Debre Zeit et d'Alamaya. De façon générale, 70 à 105 kg de semence à l'hectare semés entre les premiers jours du mois et la mi-juillet ont donné les meilleurs rendements pour les mélanges de blés éthiopiens. Le blé importé a donné de meilleurs rendements que les variétés éthiopiennes tant pour ce qui est des essais de variétés que des essais sur la densité et la période des semis.

Les résultats obtenus par la Station centrale d'expérimentation de Debre Zeit ainsi que les conclusions et les recommandations sont à peu près analogues à ceux du Service de développement agricole de Chilalo. Les variétés jugées les plus prometteuses par Debre Zeit sont : Frontana x Mayo 48 et Yakatana 54. Selon Debre Zeit, ces deux variétés sont adaptables à la plupart des régions d'Ethiopie. Le Centre d'expérimentation a également recommandé la variété Frocor x (YT x LT) Sib pour les régions où il ne pleut pas beaucoup.

RECHERCHES SUR LE BLE DU DEPARTEMENT DE VULGARISATION DU MINISTERE DE  
L'AGRICULTURE

Les observations faites en 1965 par le Département de vulgarisation ont montré que de toutes les variétés essayées le Supremo Montana x Supremo Kenya a surpassé de 25 pour 100 le rendement de toutes les autres variétés éthiopiennes.

Le Département se livre à des expériences sur les réactions du blé aux engrais. Les résultats déjà enregistrés sont très prometteurs : on obtient couramment de 10 à 15 quintaux à l'hectare lorsqu'on utilise la formule NPK.

Cette année (1968-1969) plus de 50 essais sont en cours dans toute l'Ethiopie pour vérifier la capacité d'acclimatation de 15 variétés introduites. Le tableau 3 montre les augmentations de rendement obtenues grâce aux engrais.

Tableau 3 : Accroissements des rendements dus aux engrais (Contrôle de rendement : 9,91)

Engrais	Augmentation de rendement
N	+ 2,56 quintaux/hectare
P	+ 4,26 quintaux/hectare
NP	+ 7,87 quintaux/hectare
NPK	+ 8,24 quintaux/hectare

Source : Extension Service Department, Ministry of Agriculture, Addis-Abéba.

Les variétés Willet x Lermo et Kenya Fontana x Mayo 48 sont celles dont les rendements ont été les meilleurs après application d'engrais.

IMPORTATIONS ET EXPORTATIONS DE BLE ET DE FARINE DE BLE

L'Ethiopie importe plus de blé (y compris l'épeautre, le méteil et le blé non moulu) qu'elle n'en exporte.

Le tableau 4 donne la ventilation des échanges.

Tableau 4 : Importations et exportations de blé - Quantité en tonnes -  
valeur en milliers de dollars éthiopiens - années 1965-1967

	Année	Quantité	Valeur
<u>Méteil et blé non moulu</u>			
Importations	1965	6.577,9	1.319,4
	1966	8.262,4	2.099,7
	1967	110,5	21,3
<u>Semoule, méteil et farine de blé</u>			
Importations	1965	13.889,8	2.390,2
	1966	28.601,1	5.771,2
	1967	20.890,9	4.706,1
<u>Blé (épeautre, méteil, blé non moulu)</u>			
Exportations	1965	0,2	0,0
	1966	-	-
	1967	14,0	3,7
<u>Semoule, méteil et farine de blé</u>			
Exportations	1965	-	-
	1966	12,7	6,3
	1967	24,4	8,5

Source : Statistical Abstract - 1967-1968 - Central Statistical Office,  
Addis-Abéba.

#### PROGRAMMES DE MULTIPLICATION ET DE DISTRIBUTION

Plusieurs centres de multiplication des semences (dont le blé) prévus dans plusieurs secteurs géographiques de l'Empire commenceront bientôt à fonctionner. Des centres de multiplication des semences existent déjà sous le contrôle du Ministère de l'Agriculture du Gouvernement impérial éthiopien à Wolamo, à Sodo, à Gelgel Abbay, à Wawa et à Mekelle. Le nombre de ces centres ne fera qu'augmenter en raison de la nécessité pour le pays de se procurer des variétés améliorées d'un rendement supérieur.

#### KENYA

Depuis 1961 la superficie emblavée n'a cessé d'augmenter chaque année, elle est passée de 93.300 hectares en 1961 à 140.000 hectares en 1966, soit une augmentation de 45 pour 100 en cinq ans. Il est vraisemblable que cette superficie va encore augmenter au cours des années à venir. De même, le rendement moyen a augmenté, passant de 0,48 tonne à l'hectare à 1,42 tonne en 1967.

En 1967, la récolte s'est élevée à 200.000 tonnes, quantité suffisante pour les besoins du Kenya et de l'Ouganda. Une certaine quantité de blé a même été exportée vers la Tanzanie. Le Plan indicatif mondial prévoit une superficie de 154.000 hectares en 1975 et de 210.000 hectares en 1985. Le rendement et la production sont estimés pour 1985 à 1,7 tonne à l'hectare et 360.000 tonnes, respectivement. Pour la période 1961/63, la consommation intérieure s'est élevée à 88.000 tonnes et les exportations à 12.000 tonnes. On compte que la consommation intérieure atteindra 150.000 tonnes en 1975 et 236.000 tonnes en 1985.

En raison de leur organisation rigoureuse et de la collaboration étroite qu'entretiennent le Kenya Wheat Board et la Kenya Farmers' Association, les travaux avancent de façon très satisfaisante et les cultivateurs sont encouragés, par diverses mesures, à produire davantage. La rouille est le principal problème auquel se heurte la production de blé au Kenya. Deux stations, l'une à Njoro (2.100 mètres d'altitude) et l'autre à Molo (2.700 mètres) ont introduit 140 variétés de blé au cours des 40 dernières années pour combattre les nouvelles espèces de rouille au fur et à mesure de leur apparition au Kenya. Le programme de production de semences donne également des résultats très satisfaisants. Afin d'enrayer la propagation de la rouille, il est nécessaire d'entreprendre des recherches accélérées. Le programme pour le blé nain a également été lancé et les perspectives sont encourageantes. A compter de cette année, commence sous les auspices du Centro Internacional de Mejoramiento de Maiz y trigo (CIMMYT) un programme d'amélioration des blés pour les hautes terres tropicales. Si la FAO réussissait à instaurer une collaboration étroite avec le CIMMYT et l'équipe canadienne travaillant à Njoro au titre d'accords bilatéraux d'assistance, ce genre de programme pourrait également servir à l'Ouganda, à la Tanzanie et à l'Ethiopie et, ultérieurement, un centre de sélection du blé d'une grande efficacité pourrait être créé pour des dépenses peu élevées.

#### SOUDAN

Les zones de culture du blé sont, par ordre d'importance, l'entreprise de Gezireh, l'entreprise de Khashm El Girba, la Province du nord et la Province de Khartoum. Toutes les cultures sont irriguées et à l'heure actuelle il n'existe pas de cultures sèches de blé destiné à la commercialisation.

Tableau 1 : Superficie, production et rendement moyen des cultures de blé au Soudan pour la période 1958/1959-1967/1968

Année de culture	Superficie (en milliers de feddans)	Production (en milliers de tonnes)	Rendement moyen (en tonnes par feddan)
1958/59	32,6	22,7	0,696
1959/60	38,5	24,7	0,642
1960/61	39,1	26,4	0,675
1961/62	40,9	28,5	0,697
1962/63	54,0	30,9	0,572
1963/64	55,5	36,8	0,663



Tableau 1 : (suite)

Année de culture	Superficie (en milliers de feddans) <sup>1/</sup>	Production (en milliers de tonnes)	Rendement moyen (en tonnes par feddan)
1964/65	135,6	56,0	0,413
1965/66	136,5	69,0	0,505
1966/67	172,5	78,5	0,455
1967/68	212,8	87,5	0,411
Moyenne	91,8	46,1	0,502

L'augmentation des superficies emblavées et la production reflètent en grande partie l'introduction de la culture du blé dans l'exploitation de Gezireh en 1959/60 dans le cadre du plan d'intensification et de diversification, et la culture du blé dans la région de Khashm El Girba. Dans ces deux secteurs les superficies emblavées augmentent chaque année.

Tableau 2 : Superficies emblavées dans les différentes zones (en feddans)

Année de culture	Province du nord	Province de Khartoum	Gezireh	Khashm El Girba
1960/61	28.980	2.100	7.980	-
1961/62	28.900	1.100	10.960	-
1962/63	33.500	1.400	19.120	-
1963/64	33.600	1.390	20.550	-
1964/65	32.282	800	73.486	29.068
1965/66	25.190	600	75.163	35.500
1966/67	26.624	600	89.300	55.980
1967/68	36.806	1.100	79.774	77.110

Pour la campagne 1968/69 les superficies emblavées de Gezireh et de Khashm El Girba ont été de 142.000 et 121.000 feddans respectivement; on ne dispose pas de chiffres pour la province de Khartoum et la Province du nord, mais la superficie totale pour l'ensemble du pays est probablement de 296.000 feddans.

#### IMPORTATIONS DE BLE ET DE FARINE DE BLE

Les importations de blé (grains ou farine) n'ont cessé d'augmenter pendant les dix dernières années en dépit du développement des zones de culture et partant de la production. Cette augmentation des importations de blé s'explique par le fait que la balance des préférences penche en faveur du blé et que la consommation par habitant a augmenté.

<sup>1/</sup> 1 feddan = 2,59 hectares.

**Tableau 3 : Importations de blé et de farine de blé pour la période 1958-1967**  
(quantité et valeur)

Année	Blé en grains (tonnes)	Valeurs en livres soudanaises	Farine de blé (tonnes)	Valeurs en livres soudanaises
1958	7.000	326	37.321	913.573
1959	-	-	81.147	1.909.484
1960	-	-	76.272	1.858.775
1961	40.966	924.825	46.289	1.267.702
1962	46.037	1.092.968	30.355	996.854
1963	44.322	1.198.014	50.529	1.666.280
1964	54.798	1.620.018	52.221	1.897.589
1965	54.603	1.677.239	49.892	1.526.633
1966	29.439	820.196	88.469	2.830.097
1967	49.080	1.355.271	122.995	3.505.715
Moyenne	31.925	868.886	63.549	1.837.270

La consommation intérieure de blé s'est élevée à 126.000 tonnes pour la période 1961/63 (alors que la production nationale était de 29.000 tonnes), mais l'on compte qu'elle atteindra 194.000 tonnes en 1975 et 291.000 tonnes en 1985. La production de blé du pays est de beaucoup insuffisante. On estime que le rendement sera de 1,8 tonne à l'hectare environ en 1975 et de 2,3 tonnes à l'hectare en 1985. Le Soudan sera donc en mesure de produire un excédent de 40.000 tonnes environ en 1975 et de 123.000 tonnes environ en 1985.

#### RECHERCHES SUR LE BLE

Chacune des trois principales régions productrices de blé du Soudan est desservie par une station de recherche dont le personnel compte un spécialiste du blé : la Station de recherche agricole d'Hudeiba s'occupe de la Province du nord, la Station de recherche agricole de Gezireh s'occupe de l'entreprise de Gezireh et la sous-station de recherche agricole de Khashm El Girba, de l'entreprise de Khashm El Girba. L'amélioration du blé se fait en deux étapes, à savoir la sélection et les activités agronomiques. Le projet d'amélioration et de production du blé et de l'orge de la FAO pour le Proche-Orient aide le pays par l'introduction de variétés de grand rendement et résistantes aux maladies.

##### a) Sélection

Dans les trois stations de recherche, les activités de sélection consistent essentiellement à semer chaque année un blé universel FAO résistant à la rouille, fourni par le Consultant régional du projet d'amélioration du blé et de l'orge pour le Proche-Orient et à faire un essai de rendement d'un blé de printemps international du Centre international pour l'amélioration du maïs et du blé du Mexique. Les lignées prometteuses obtenues de ces deux sources sont retenues et font l'objet d'essais restreints. A la suite d'un nouveau tri on procède à des essais sur une

grande superficie; enfin, les meilleures variétés sont mises à l'essai à l'échelon national sous la direction du sélectionneur principal de blé; elles sont alors plantées dans 11 endroits différents. En plus du tri des variétés, un programme d'hybridation est poursuivi par le Centre de recherche d'Hudeiba où les dix meilleures variétés ont été croisées de toutes les façons possibles en vue de l'élimination des éléments limitants tels que prédisposition à la rouille, égrenage spontané et verse. Des variétés précoces et avancées ont été récemment importées de la RAU et du Pakistan et semées à Khashm El Girba pour une étude de leur comportement.

b) Variétés prometteuses

A la suite des différents tris et essais plusieurs variétés ont été recommandées pour chaque zone et sont à l'heure actuelle cultivées : les variétés Falchetto et Hindi 62 ont été recommandées pour la Province du nord; les variétés Giza 148, Hudeiba 164, Hudeiba 154 et Hudeiba 57 pour Gezireh; et les variétés 144 pour Khashm El Girba.

Ultérieurement de nouvelles variétés se sont révélées supérieures mais les derniers essais sont encore en cours en ce qui les concerne; il s'agit des variétés suivantes : Penjamo 62, Lerma Rojo 64A, Line (LR-N10B) An3, Mexipak 65 pitic 62, Nainari 60, Giza 155 et Line 1418-3463.

c) Agronomie

Les recherches agronomiques sur le blé sont poursuivies essentiellement dans les directions suivantes :

Réaction des variétés de blé à l'azote, au phosphore et à la potasse en combinaisons et en quantités différentes.

Comparaison des différentes formes d'azote, des époques d'application, des méthodes d'application et des dosages.

Variétés, dates des semailles, densité des semis, azote et leurs effets réciproques.

Méthodes de semis, c'est-à-dire semis en planches, semis en ligne, semis à la volée ou en poquets.

Les besoins en eau, c'est-à-dire la fréquence des arrosages, le volume d'eau, les dates de fermeture de l'arrivée d'eau, les effets de la pénurie d'eau aux différentes phases de la croissance, effets réciproques du régime d'arrosage, de l'époque des semailles, la densité des semis et de l'azote.

Méthodes d'irrigation, à savoir comparaison de l'irrigation par submersion, de l'irrigation par siphons et de l'irrigation par ruissellement.

En outre, des spécialistes de la pathologie végétale et des entomologistes poursuivent des recherches sur le traitement des semences contre les agents pathogènes des sols et sur la lutte contre les insectes ennemis du blé tels que les aphidiens, les termites et les térébrantes. L'influence de la date de la plantation sur le rendement ressort d'un essai de la variété Giza 144 effectué à Gezireh :

<u>Dates des semis</u>	<u>Rendement (tonnes à l'hectare)<sup>1/</sup></u>
17 septembre	2,76
1 octobre	3,10
15 octobre	3,12
29 octobre	3,18
15 novembre	2,67

Les rendements après le 15 décembre accusent une baisse encore plus forte. Certaines variétés mexicaines précoces ont donné des résultats prometteurs au cours des essais; dans les conditions de culture ordinaires, les rendements ne sont pas très élevés. Le Gouvernement soudanais a l'intention d'introduire pendant la campagne en cours la variété Giza 155 de la RAU dont le rendement est élevé et qui est très résistante à la rouille; 200 tonnes de cette variété de grains seraient importées.

#### MULTIPLICATION ET DISTRIBUTION DES SEMENCES

Il n'existe pas à proprement parler de service d'homologation des semences au Soudan; la Division de la multiplication des plantes qu'abrite maintenant la Station de recherche d'Hudeiba participe à la production des semences.

Les sélectionneurs produisent des semences de base pour leurs variétés améliorées soit pour approvisionner le secteur commercial en semences nouvelles. Les semences fournies par les porte-graines sont remises au représentant de la Division de propagation des plantes qui les utilise dans le cadre de programmes du gouvernement pour la multiplication de semences homologuées. La distribution des semences dans les deux principales zones de production de blé, à savoir Khashm El Girba et Gezireh, est assurée par la direction. Les agriculteurs peuvent se procurer des graines directement auprès de la Division de multiplication des plantes ou auprès d'autres agriculteurs.

#### TANZANIE

La superficie emblavée de la Tanzanie a augmenté, entre 1952/56 et 1966, de 48 pour 100 et la production de blé de 144 pour 100. Toutefois, comme les secteurs propices à la culture du blé sont limités, le Plan indicatif mondial a estimé que la superficie totale des cultures de blé sera en 1975 et 1985 de 43.000 et 52.000 hectares, respectivement, et les rendements de 1,2 et 1,5 tonne à l'hectare, respectivement. La demande intérieure de blé était de 41.000 tonnes pour la période 1961-1963 et il est probable qu'elle atteindra 78.000 et 128.000 tonnes en 1975 et 1985, respectivement. Il sera donc nécessaire d'importer 28.000 tonnes de blé en 1975 et 53.000 tonnes en 1985. A l'heure actuelle les recherches sur le blé sont insignifiantes en Tanzanie et la plupart des variétés proviennent du Kenya.

<sup>1/</sup> 80 kilogrammes d'azote à l'hectare au moment des semailles.

## CONGO

La production de blé de la République démocratique du Congo est assez modeste. Le blé est cultivé seulement dans certaines zones de haute altitude dans la Province du Kivu. La superficie emblavée est estimée à 4.000 hectares et la production à 4.000 tonnes. Il n'existe pas de programme particulier de recherche ou de distribution. La République démocratique du Congo importe des quantités considérables de céréales (grains et farine), la plus grande partie provenant de dons des Etats-Unis au titre de la Loi 480.

## BURUNDI

## RECHERCHES AGRONOMIQUES SUR LE BLE

Le blé est cultivé au Burundi dans les zones de haute altitude (1.900 m), c'est-à-dire dans la région de Mugamba qui englobe en partie les arrondissements de Muramvya, de Mwisale, de Kayanza, de Mwaro et de Bururi. Les rendements vont de 800 à 1.200 kg à l'hectare en milieu rural mais peuvent atteindre 3.000 kg à l'hectare dans les centres de recherche. Les statistiques ne sont pas sûres, mais on estime que la production est généralement estimée à 5.000 tonnes.

Des recherches ont été entreprises en vue d'améliorer les rendements et la qualité ainsi que les méthodes de culture. Depuis 1963, le milieu rural bénéficie de distributions de semences sélectionnées.

Variétés

Les variétés choisies sont : Lignées Bage - 130-1-77 (305). Vingt-neuf lignées font l'objet d'essais et de recherches dans le sens de leurs qualités de cuisson.

Distribution des semences

Le programme se fonde sur une distribution progressive et une récupération aux conditions suivantes : à la distribution, chaque cultivateur reçoit un poids de semences contre un poids triple de farine de manioc; à la récupération, il restitue trois fois le poids de semences qu'il a reçu. Ce système permet de servir tous les intéressés.

Les distributions ont été les suivantes :

Année	Kilogrammes	Année	Kilogrammes
1963	1.960	1966	3.720
1964	2.528	1967	21.738
1965	13.530	1968	85.368

L'accroissement des rendements résultant de la distribution de variétés améliorées varie de 40 à 80 pour 100 par rapport aux variétés locales.

Importation de farine de blé

Année	Tonnes	Valeur(en milliers de francs du Burundi)	Prix au kilogramme
1966	3.772	48,8	15,6
1967	2.899	43,1	14,9
1968	4.471	63,4	14,2

RWANDA

Au cours de la dernière décennie, la production de blé du Rwanda s'est située entre 1.500 et 2.000 tonnes par an mais elle a été presque complètement abandonnée après 1963. Toutefois la culture du blé a repris il y a environ deux ans et en 1966 la production a été de 1.000 tonnes. Le Plan de développement tend à une production de 4.000 tonnes pour 1970 dans la région des hautes terres. En 1964, les importations de blé se sont élevées à 1.195 tonnes pour une valeur de 14,13 millions de francs du Rwanda.

TCHAD

Le blé est cultivé traditionnellement à proximité du lac Tchad; la production est passée de 900 tonnes environ en 1961/62 à 4.000 tonnes environ en 1966. La production est en grande partie consommée sous la forme de semoules.

La superficie emblavée est passée de 1.311 hectares en 1963/64 à 2.422 hectares en 1965/66 et pendant la même période la production a triplé, passant de 1.500 tonnes à 4.800 tonnes. Ce résultat a été rendu possible grâce à l'assistance du Fonds européen de développement et à l'impulsion donnée par la construction par le Gouvernement d'une minoterie à Fort-Lamy.

Le Tchad dispose d'immenses possibilités de développement de la culture du blé dans la région des polders. La zone cultivée selon le système des polders pourrait s'étendre sur 90.000 hectares et, avec les méthodes de culture traditionnelles, la production serait d'au moins 180.000 tonnes et avec les méthodes de culture et d'irrigation améliorées, d'au moins 300.000 tonnes. On peut de toute façon tabler sur les 15.000 hectares qui doivent être emblavés en 1970/71, dont 1.500 hectares dotés de systèmes d'irrigation modernes.

La production du blé pourrait atteindre au moins 30.000 tonnes, ce qui laisserait un excédent de 20.000 tonnes. En effet, d'après le Plan indicatif mondial, les besoins du Tchad s'élèveraient à 10.000 tonnes en 1970 et le surplus exportable pourrait être dirigé vers la République centrafricaine et la province nord du Cameroun.

## SITUATION D'ENSEMBLE

La proportion élevée des importations de blé dans le volume total des importations de produits alimentaires de certains pays reflète un certain glissement de la consommation au détriment des produits alimentaires locaux en raison de l'expansion de l'urbanisation. Il est manifeste que le blé ne soit cultivé de façon rentable que dans des zones relativement peu nombreuses. Des recherches économiques et techniques s'imposent pour que les blés africains puissent soutenir la concurrence des blés européens et américains.

Des recherches pourraient être axées sur des procédés technologiques permettant de remplacer le pain de pur froment en mélangeant au blé importé des farines de produits locaux tels que maïs, millet, sorgho ou manioc. Des expériences sont en cours en République centrafricaine, mais un effort concerté s'impose si l'on ne veut pas que les importations de farine de blé continuent d'augmenter rapidement.

La deuxième possibilité serait de recourir aux technologies permettant le développement de la culture du blé dans la sous-région à la suite des résultats concluants obtenus au Kenya. Il ne fait d'ailleurs aucun doute qu'une coopération accrue dans le domaine des recherches sur le blé pourrait jouer un rôle important pour le développement de la production du blé dans les pays des deux sous-régions.

Dans la sous-région de l'Afrique de l'est, le Kenya, l'Ethiopie et le Soudan sont d'importants producteurs. En revanche, la production de la sous-région de l'Afrique du centre ne correspond qu'à 10 pour 100 de la demande; à lui seul, le Burundi produit 8.200 tonnes; le Tchad a d'énormes possibilités mais sa production actuelle ne dépasse pas 4.900 tonnes.

Les principaux importateurs de blé sont la République démocratique du Congo (50.000 tonnes d'une valeur de 5,7 millions de dollars des Etats-Unis), suivie du Cameroun (2,3 millions de dollars des Etats-Unis). Pour l'ensemble de la sous-région de l'Afrique du centre, la valeur totale des importations s'élève à 12 millions de dollars des Etats-Unis environ.

L'annexe I montre en quantités et en valeurs, les importations de farine pour les pays considérés, le Gabon et le Cameroun ayant été ajoutés pour que le tableau soit complet. On remarquera que le Cameroun, comme indiqué précédemment, est un gros importateur de farine de blé et que le Gabon est en train d'installer une minoterie d'une capacité de 12.000 tonnes. La consommation actuelle du Gabon est de 8.000 tonnes environ.

Il apparaît donc que, dans la sous-région de l'Afrique de l'est, 80 pour 100 environ des besoins totaux en blé sont satisfaits par la production locale, principalement les cultures de subsistance, le reste étant comblé par des importations. On estime qu'en 1966, les principaux pays cultivateurs de blé se sont partagés la production totale comme suit : Ethiopie 60 pour 100, Kenya 24 pour 100, Tanzanie et Lesotho 7 pour 100 chacun.

Les importations par la sous-région de blé, de farine de blé et d'autres produits dérivés du blé ont régulièrement augmenté au cours des dernières années, le Kenya, la Tanzanie et l'Ethiopie important chacun, chaque année en moyenne, entre 16.000 et 20.000 tonnes de blé et de farine (équivalent en blé) pendant les six années allant de 1961 à 1966. Maurice, Madagascar et la Somalie sont fortement tributaires de ces importations; ces pays ont importé en moyenne, respectivement, 39.500, 25.000 et 15.500 tonnes de blé et de farine (équivalent en blé) pendant la même période.

De tous les principaux pays producteurs de blé de la sous-région, c'est manifestement au Kenya que les possibilités d'avenir sont les plus prometteuses, permettant à la fois de pourvoir aux propres besoins du pays et de disposer d'importants excédents exportables pour le commerce interterritorial. Au cours des dernières années les programmes de recherche sur le blé du Kenya et de l'Afrique orientale ont permis l'exploitation de nouvelles variétés à fort rendement et résistantes à la rouille. Le Kenya, au même titre que l'Ouganda et la Tanzanie, a directement tiré profit des activités du Comité interterritorial du blé qui a pu bénéficier de l'assistance technique et financière extérieure. Selon les prévisions, les rendements, qui entre 1961 et 1963 s'élevaient en moyenne à 1.010 kilogrammes à l'hectare au Kenya, dépasseront 1.600 kilogrammes en 1970 et 1.660 kilogrammes en 1972. Dans le passé, au Kenya, les méthodes de production mécanique du blé étaient plus ou moins réservées au grand secteur agricole des anciennes régions "réservées" des hauts plateaux du sud-ouest. Récemment, avec l'assistance directe du Gouvernement, la production mécanisée du blé a été introduite dans le district de Narok du Massailand où, ainsi que le fait ressortir le Plan de développement du Kenya pour 1966/70, existent 283.276 hectares de terrains particulièrement propices à la production mixte de blé et de bétail, qui sont à l'heure sous-utilisés par les communautés Massai qui en sont propriétaires. Cette mise en valeur de nouvelles terres à blé a été entreprise pour permettre au pays de se suffire à lui-même et de disposer d'un excédent à écouler dans les pays voisins. La Tanzanie, qui normalement importe du blé du Kenya et d'ailleurs, poursuit activement une politique qui doit lui permettre de se suffire à elle-même.

A l'heure actuelle, la production en blé du Kenya dépasse largement les besoins nationaux et, selon les prévisions, si les campagnes agricoles sont favorables, elle est appelée à augmenter encore grâce à l'adoption constante de techniques modernes, à savoir semences de variétés à fort rendement, mécanisation plus efficace et amélioration générale des méthodes agricoles appliquées par les agriculteurs. Sous l'impulsion de politique de production du blé du même genre et tout aussi dynamique, l'Ethiopie et la Tanzanie, par exemple, pourraient passer d'une production déficitaire à une production excédentaire. Toutefois les recettes que le Kenya escompte sur ses exportations de blé, qui reflètent les cours internationaux, sont inférieures aux recettes obtenues récemment par les producteurs principaux sur les marchés intérieurs. Il faut donc s'attendre que l'accroissement futur des exportations se traduise pour le Wheat Board of Kenya par de plus grandes pertes sur ce genre de trans-



actions. Pour cette raison, le Gouvernement a révisé la structure de la fixation des prix intérieurs du blé; les nouvelles mesures applicables à la récolte de 1969, réduisent les recettes du producteur pour les livraisons par sac, mais maintiennent des "recettes minimales garanties" par unité de superficie, ainsi que les prix de détail intérieurs. Ces mesures ont été prises pour limiter l'expansion de la production du blé ainsi que les pertes éventuelles du Wheat Board sur les exportations de blé. Il est admis que, malgré les rendements élevés et les variétés résistantes à la rouille actuellement disponibles, les prix de revient de la production mécanisée du blé au Kenya demeureront nettement supérieurs à ceux de l'Australie, du Canada et des autres pays gros exportateurs de blé. Il en résulte que les producteurs de l'endroit, et dans une certaine mesure les agriculteurs de subsistance, continueront d'avoir besoin d'être protégés et encouragés par un programme national d'Etat de soutien de la culture du blé. Il est également admis que, si les pays de l'Afrique de l'est, dont la production est excédentaire, tels que le Kenya, auront à affronter la concurrence libre des fournisseurs internationaux, usant par exemple des marchés à des prix de faveur, ils ne pourront développer leurs exportations avec les pays voisins que dans des proportions limitées, à moins que le gouvernement ou les gouvernements en mesure d'exporter ne soient décidés à subventionner les échanges de façon permanente et croissante ou que l'exportation de leurs excédents de blé ne soit dans une certaine mesure protégée par des accords de coopération économique intrarégionaux.

Tableau 1 : Importations de blé de la sous-région de l'Afrique du centre  
 1965/1966 \*

	Blé		Farine		Total équivalent en blé	
	Q	V	Q	V	Q	V
Cameroun	-	-	21.500	2.580	29.300	2.580
Congo(Brazza.)	16.000	1.200	500	80	16.700	
Gabon	-	-	7.300	876	9.900	876
RCA	-	-	5.800	696	7.900	696
Tchad	1.900	142	500	60	2.600	202
UDEAC	17.900	1.342	35.600	4.272	66.400	5.614
Congo(Kinshasa)	1.000	75	49.500	5.940	68.350	6.015
<u>Total partiel</u>	18.900	1.417	85.100	10.212	134.750	11.629
Burundi	-	-	3.100	3.721	4.200	372
Rwanda	-	-	1.500	180	1.800	2.400
<b>TOTAL</b>	<b>18.900</b>	<b>1.417</b>	<b>89.700</b>	<b>10.764</b>	<b>140.950</b>	<b>12.181</b>

Q = Quantités : en milliers de tonnes.

V = Valeur : en milliers de dollars des Etats-Unis.

\* 1 tonne de blé = 720-750 kilogrammes de farine.

## ANNEXE II

Tableau 2 : Importations de blé du Soudan

Année	Blé en grains (tonnes)	Valeur (livres soudanaises)	Farine de blé (tonnes)	Valeur (livres soudanaises)
1958	7.000	326	37.321	913.573
1959	-	-	81.147	1.909.484
1960	-	-	76.272	1.858.775
1961	40.966	924.825	46.289	1.267.702
1962	46.037	1.092.968	30.355	996.854
1963	44.322	1.198.014	50.529	1.666.280
1964	54.798	1.620.018	52.221	1.897.589
1965	54.603	1.677.239	49.892	1.526.633
1966	29.439	820.196	88.469	2.830.097
1967	49.080	1.355.271	122.995	3.505.715
Moyenne	31.925	868.886	63.549	1.837.270

Les importations de blé (en grains ou en farine) ont accusé une tendance à la hausse au cours des dix dernières années en dépit d'un accroissement des superficies emblavées et de la production. Cette tendance indique très certainement un changement dans les préférences alimentaires ainsi qu'une augmentation de la consommation par habitant.

## ANNEXE III

Tableau 3 : Importations de blé en Ethiopie

Année	Quantité	Valeur
<u>Méteil et blé non moulu</u>		
1965	6.577,9	1.319,4
1966	8.262,4	2.099,7
1967	110,5	21,3
<u>Semoule, méteil et farine de blé</u>		
1965	13.889,8	2.390,2
1966	28.601,1	5.771,2
1967	20.890,9	4.706,1

Source : Statistical Abstract, 1967-1968, Central Statistical Office, Addis-Abéba.

Quantité en tonnes.

Valeur en milliers de dollars éthiopiens.

- - - - -