

SECTION DE TECHNOLOGIE DE BOUAKE

RESUME DE LA CAMPAGNE 91-92 (Rapport de filière)

GAWRYSIAK G. / KOUADIO N. : MAI 93

1. GENERALITES.

La campagne commencée le 10 Décembre 91 a permis d'analyser 8921 échantillons pour les caractéristiques courantes de la fibre et 1600 microfilatures surtout simplifiées, mais aussi avec quelques analyses complètes, qui se répartissent de la façon suivante:

SECTIONS CONCERNEES		TECHNOLOGIE		MICROFILATURE**		
		Nbre	%	Compl	Simpl	%
C I D T	Cotons commerciaux	1975	22,14	289		27,51
	Essais d'égrenage CIDT / IDESSA	767	8,60		308	9,77
	TOTAL	2742	30,74	289	308	37,28
R E C H E R C H E	Section de génétique classique	3154*	35,35	109	385	22,59
	Section de génétique glandless	1427*	16,00	125	238	19,45
	Section de cytogénétique	849	9,52		351	23,03
	Section d'agronomie-malherbologie	475	5,32			
	Pré-vulgarisations	167	1,87		167	5,30
	Divers	107	1,20	4	122	4,25
	Total	6179	69,26	238	1263	62,72
Total annuel		8921	100%	527	1571	100%

* Ces échantillons comprennent les analyses en "cascade" sur les souches.

** Les pourcentages ont été calculés sur base de 1 complète = 3 simplifiées.

* Technologie fibre.

Les analyses technologiques comprennent les sept analyses courantes que sont: longueur, uniformité, micronaire, tenacité / allongement, réflectance / indice de jaune. Les analyses de colorimétrie sont réalisées sur la chaîne HVI-CIDT pendant les heures de midi car notre appareil ne fonctionne plus.

Hormis ces valeurs, le laboratoire a aussi réalisé 2927 pressley, 7583 passages au maturimètre français, 629 tests de Shirley.

La production étant plutôt revue à la baisse, les analyses fibre pour la C.I.D.T se sont poursuivies au rythme de 1 échantillon pour 200 balles produites; Compte tenu du caractère obsolète des appareils et dans un souci de préservation de leur efficacité. Les études de début de campagne (2500 balles premières balles de chaque usine et terminaisons par 7) n'ont pas été reconduites en 91 / 92. Pour la recherche, l'accent est mis sur les

valeurs au stélomètre. Depuis la campagne 90 - 91, nous ne réalisons plus le pressley que sur les essais de fin de sélection, les pré-vulgarisations et les cotons commerciaux.

* Technologie graine.

Réalisés en atmosphère contrôlée, les tests de germination (1404) de la graine et le seed index (351) sont maintenant des analyses de routine. Une bonne partie de ces tests permet d'apprécier la qualité des graines de semences délintées à l'acide, que la CIDT met à la disposition du paysan. Elles sont conditionnées en sacs de 17 kg pour un hectare avec un taux de germination vérifié. Le reste concerne les variétés pré-vulgarisées et les essais d'égrenage comparatifs CIDT / IDESSA.

* Filature.

Le nombre croissant des demandes d'analyse obligea à des quotas par section. La nepposité est étudiée par la méthode rapide de détermination. De plus, suite à un recentrage des analyses sur la campagne en cours, la nouvelle campagne de filature a pu débuter un peu plus tôt; l'utilisation pour cette campagne, de la méthode rapide de détermination a permis d'obtenir les résultats un peu plus tôt que par le passé. Pour la campagne prochaine, nous continuerons à effectuer des analyses complètes, pour les essais régionaux des sections de recherche. Les variétés en cours de vulgarisation, les lignées, les familles seront traitées en tests réduits et les souches bénéficieront d'une détermination du nombre de neps.

Le laboratoire n'étant pas pour le moment dépendant de la CORAF, les demandes éventuelles des pays sont examinées en fonction du temps disponible, c'est ainsi que quelques échantillons du BURKINA FASSO ont été testés.

* Tests de collage.

La section d'entomologie, poursuit l'analyse sur les échantillons en provenance de la CIDT, que nous lui fournissons. On peut estimer qu'un peu moins de 1000 tests seront réalisés sur le thermodétecteur. Dans un premier temps, l'analyse des échantillons CIDT pour la technologie fibre (289) dont on connaît le numéro de balle et la provenance, permettent de mettre en évidence les zones à risque de la région cotonnière ivoirienne. Afin de minimiser les écarts et améliorer la précision, on opère 3 répétitions par échantillon. Cette année est marquée par une innovation au niveau de ces mesures; en effet, deux cotons standards à fort et faible degré de collage ont été testés régulièrement pendant l'analyse CIDT permettre des corrections en cas de dérive dans le temps. Les essais de produits phytosanitaires font aussi l'objet de mesures au thermodétecteur.

* Matériel.

Depuis l'an dernier, il y a eu quelques petites améliorations, mais beaucoup d'appareils vétustes continuent de poser des problèmes. Nous avons pu acquérir deux humidificateurs Défensor 3502s avec moteur de rechange. Mais il subsiste des problèmes: deux stélomètres dont les supports des pinces sont usés. La fabrication de nouveaux chariots pour les échantillons n'est toujours pas effective.

Il serait bon de penser à moderniser le régularimètre qui est tombé en panne en août et à acquérir un continu OPEN-END. Il ne sera plus possible d'avoir des pièces pour le

régularimètre s'il vient à nouveau à tomber en panne. De plus, le seul réparateur agréé pour l'Afrique a stoppé son activité en RCI...

La nouvelle usine d'égrenage 40 scies offerte par LUMMUS est opérationnelle depuis la campagne 89 / 90. Son montage a débuté en février 89. Pour cette campagne, nous avons égrené un total de 80t et mené 77 essais d'égrenage comparatifs CIDT / IDESSA. Dans le même temps, l'ancienne égreneuse 20 scies continental a égrené tous les essais régionaux des sections de recherche et une partie des nouvelles variétés en cours d'étude. La 20 scies de démonstration a aussi servi aux égrenages des lignées.

De cette façon, un maximum des échantillons de fibre collectés en RCI sont des égrenage SCIES, ce qui nous rapproche au mieux des conditions finales industrielles.

Il reste encore et toujours, les aménagements pratiques à réaliser (bacs de récupération de déchets, support de sac de graines; dans l'immédiat, le dispositif permettant de monter le coton graine sur la plate-forme est une sauterelle de récupération dont la capacité est d'environ 3 tonnes par demi-journée. Subsistent, les problèmes de presse et de balance de portée 120 kg (amortissement sur deux campagnes par la vente de fibre). Cette année, sur la 40 scies LUMMUS, à la suite de courts circuits, sont venus s'ajouter le problème de la boîte de régulation de la vitesse et de la densité du rouleau. Les courroies de lint cleaner et les paliers d'arbre de scies sont à commander. La solution à la casse des graines en cours d'usinage n'est toujours pas trouvée.

2. EGRENAGE.

Industriellement, on a obtenu un rendement fibre moyen de **44,818%** contre **44,325%** la campagne dernière. Le rendement fibre est en légère augmentation pour la simple raison qu'il y a eu une proportion plus importante de coton glandless **GL7 et GL8: 42,29 et 5,62%** de la surface, variétés à fort rendement fibre: **46,596 et 45,822%**.

La production de fibres plus longues se fait à une grande échelle dans les régions de BOUAFLE, DALOA et ZUENOULA (4,91% des surfaces). Ces variétés: **G 319-16 et H² 784-32**, possèdent un rendement fibre plus faible: **42,04 et 42,23%**.

Les variétés classiques **ISA 205** (G, H, K) se situent à **43,726%** et représentent **52,8%** de la surface cotonnière totale de 190 496 ha. La nouvelle variété **ISA 268** se situe à **44,711%**. L'écart enregistré de **2,77%** devient donc très intéressant, mais de nouvelles variétés classiques donnent des espoirs proches des nouvelles variétés glandless.

La vitesse d'égrenage a un peu augmenté malgré l'accroissement de la capacité d'égrenage de la CIDT (9,9 kgf / scie / heure contre 8,8 en 89 / 90). Les usines récentes du fait de leur souplesse d'égrenage (séchage du coton graine avant nettoyage et humidification avant l'entrée du coton graine dans la poitrinière) ont la possibilité d'égrener à grande vitesse en se mettant dans des conditions leur permettant de produire de la fibre de bonne qualité.

Ces usines égrenent vite pour réduire les frais d'usinage. Ainsi, BLI 2 est à 12 kgf/s/h, KGO 2 à 12,3; DRA à 11,5 et SGLA à 10,2.

Les consignes pour ZAT qui égrene surtout de la longue fibre semblent respectées avec un niveau moyen de 7,7Kg/s/h.

L'augmentation moyenne par rapport à l'an dernier est de 13,8%.

Le poids moyen des balles est passé de 220,9 kg à 221,1 kg cette année. Les poids de balles les plus élevés sont enregistrés encore une fois dans les nouvelles usines; 225,8 kg à BLI 2; 222,5 kg à SGLA; 223,6 à DRA et 230,2 à KGO 2.

Mis à part les tests de germination des graines destinés à la semence, nous ne réalisons plus de tests de qualité graine réguliers pour la C.I.D.T, les résultats que nous possédons sont ceux obtenus sur les essais comparatifs d'égrenage CIDT / IDESSA. Au nombre de 77 cette année, ils nous parviennent régulièrement avec les essais. Les valeurs du seed index à l'IDESSA sont à une moyenne générale de 8,41 contre 8,38 l'année dernière. Ce seed index élevé est la conséquence de la forte proportion de coton glandless, qui, alliant d'une part, fort rendement fibre à l'égrenage, et bonne longueur possède d'autre part un fort seed index. Le taux de linters est à une moyenne de 10,6% contre 11,61% l'année dernière, les germinations sont quant à elles moins bonnes cette année avec une moyenne de 77,2% contre 77,72% l'an dernier déjà plus faible qu'en 90 - 91: 85,1%.

Sur les essais, on obtient un rendement fibre global de **44,33%** pour la CIDT et **45,56%** pour l'IDESSA. Des prélèvements de coton graine au niveau de la poitrinière ont fait l'objet d'égrenage au rouleau, pour déterminer le potentiel vrai des cotons reçus, en fibre et en longueur. Toutes usines et variétés confondues, on a 47,03% de rendement fibre au rouleau avec le coton brut de départ. Soit un écart de 1,475% avec l'IDESSA qui correspond à la perte due aux scies et 2,702% avec la CIDT. Des essais au rouleau sur prélèvements après FEEDER, nous ont donné une valeur de 47,171. L'écart obtenu correspond à l'action de nettoyage de cette machine.

L'écart entre la CIDT et l'IDESSA est difficile à expliquer car l'usine 40 scies IDESSA à la même configuration que les usines industrielles; cet écart de **1,229%** serait donc **un manque à gagner pour la CIDT de 6500 balles soit 700 M fcfa.**

Les caractéristiques technologiques de la fibre sont les suivantes:

	2,5%SL	U R %	50%SL	%FC	P S I	T 1	E 1	R d	+ b	I M	FM %	H s	PT%	PV%
Rouleau cgbrut	28,99	50,82	14,73	40,09	94,2	21,5	6,1	72,1	9,70	4,10	79,9	177	-	-
Idessa aplc +	28,00	48,63	13,62	45,48	94,0	21,4	6,1	72,6	9,96	4,10	82,4	168	2,3	1,4
C.I.D.T aplc -	27,95	48,41	13,53	45,91	94,6	21,4	6,1	72,9	10,0	4,10	82,4	168	2,2	1,3
différences	+0,05	+0,22	+0,09	-0,43	-0,60	+0,0	+0,0	-0,3	-0,04	+0,0	-0,0	0,0	-0,1	-0,1
Alors que l'an passé, nous avons obtenu:														
différences	+0,08	+0,25	+0,10	-0,52	+0,20	+0,0	+0,0	-0,6	-0,05	0,01	-0,16	+2	-	-

	Rkm	Allgt	U %	Fins	GROS	Neps	GRADE	carde	Casses
Rouleau cgbrut	15,79	5,78	16,8	229	468	751	104	9,28	1
Idessa aplc +	16,05	5,98	16,7	174	460	782	103	7,78	3
C.I.D.T aplc -	16,25	5,97	16,4	167	421	775	104	7,73	3
différences	-0,20	-0,01	-0,3	-7	-39	-7	+1	-0,05	0

On remarque que l'égrenage à scies a une forte influence sur les longueurs. Il y a une différence de 0,99 mm entre ROULEAU et IDESSA, de 1,04 mm entre ROULEAU et CIDT. Les

autres caractéristiques restent peu sensibles. Cette différence montre qu'il y a perte de plus d'une classe pulling à la CIDT par rapport aux potentialités du coton; ceci semble normal car l'écart entre CIDT et IDESSA est correct cette année et fait penser à un meilleur réglage que les années antérieures des lint-cleaners au niveau des usines.

Au niveau de la filature, les usines semblent réglées de façon similaire lorsqu'il s'agit des essais d'égrenage, la Rkm plus faible avec un égrenage rouleau provient des taux de fibres courtes plus élevé et de la moindre maturité.

3. CLASSEMENT DE LA PRODUCTION IVOIRIENNE.

* Longueur classeur.

	1"1/16	1"3/32	1"1/8	1"5/32	1"3/16	1"7/32
90 - 91 %	21,18	68,03	7,46	1,70	1,07	0,56
91 - 92 %	29,92	57,57	7,47	3,36	0,78	0,90
ISA 205 %	38,38	46,83	11,48	2,05	0,46	0,38
GLESS %	22,17	75,25	2,58	0,001	-	-
LONG FIB%	0,04	1,72	9,55	57,57	13,55	17,57
Couleur Rd	73,6	73,9	74,8	74,5	74,4	75,5
ISA 205 +b	9,7	9,7	9,9	10,0	10,1	9,5
Shirley PT%	2,32	2,30	2,36	2,53	-	-
ISA PV%	1,33	1,40	1,32	1,33	-	-
205 PI%	0,99	0,91	1,03	1,20	-	-
Maturité IM	4,12	4,06	3,97	4,03	-	-
ISA	84,1	81,5	80,6	81,2	-	-
FM	164	169	168	169	-	-
205 Hs						
Maturité IM	4,12	4,22	3,97	-	-	-
Gless FM	81,1	84,9	80,5	-	-	-
GL 7/8 Hs	174	166	175	-	-	-
Filature Rkm	14,36	14,93	15,30	15,38	-	-
ISA	5,42	5,61	5,73	6,00	-	-
All	961	964	972	1021	-	-
205 neps	5,25	5,24	4,87	5,94	-	-
Dech carde	89	90	89	83	-	-
Grade						
Gless neps	819	766	888	-	-	-
G319 neps	-	-	874	1132	1106	-

La production ivoirienne se répartit en six classes avec deux classes dominantes; 57,6% de cette production est en 1"3/32 et 29,9% en 1"1/16. Les classes supérieures sont faiblement représentées et concernent essentiellement les longues fibres. On constate par ailleurs une légère amélioration d'ensemble des longueurs dont les proportions en classes pulling

supérieures ne cessent de croître; on est passé de 68,1% en 1"3/32 l'an passé à 57,6% cette année, mais avec 7,47% de 1"1/8 et 3,36 en 1"5/32 contre 7,5 et 1,7 lors de la dernière campagne.

Cela peut être tout simplement dû à l'accroissement des cotons longue fibre. Le GLESS se classe un peu mieux que l'ISA 205. On notera aussi la présence de très longue fibre dans l'ISA 205 et même le GLESS. Est-ce que ces classements étaient sous cotés afin de ne pas créer des types marginaux difficiles à commercialiser ou le fait de mélanges fibre avec les autres variétés?

*** Types de vente.**

	MIKO	MAMBO /S	MAMBO	BEMA	BEMA / C	CORE	BILO
90 - 91 %	1,90	18,66	48,12	20,24	9,75	0,62	0,71
91 - 92 %	3,67	23,02	48,04	9,69	14,91	0,47	0,20
ISA 205 %	3,51	22,69	48,24	12,22	12,67	0,20	0,27
GLESS %	4,04	23,61	47,92	7,40	16,65	0,25	0,13
LONG FIB%	1,41	20,73	44,44	2,15	24,72	6,44	0,11
Couleur Rd	75,80	74,70	74,00	72,60	72,70	-	70,3
ISA 205 +b	9,9	9,80	9,80	9,40	9,9	-	9,3
Shirley PT%	2,20	2,29	2,28	2,30	2,60	-	2,40
ISA PV%	1,24	1,31	1,34	1,37	1,59	-	1,20
205 PI%	0,96	0,98	0,94	0,92	1,01	-	1,20
Maturité IM	4,11	4,10	4,05	4,07	4,09	-	3,75
ISA	84,3	83,4	81,5	82,9	82,8	-	74,6
FM	162	165	169	165	166	-	179
205 Hs							
Maturité IM	4,38	4,21	4,15	4,15	4,20	-	-
Gless FM	89,0	85,5	82,3	82,3	81,7	-	-
GL 7/8 Hs	157	165	172	171	174	-	-
Filature Rkm	15,42	14,96	14,84	14,67	14,21	-	14,97
ISA	5,77	5,57	5,57	5,44	5,67	-	5,35
All	4,79	5,34	5,22	5,16	5,12	-	5,55
205 neps	86	90	91	88	87	-	105
Dech carde	1006	955	960	987	971	-	870
Grade							
Gless neps	675	745	790	747	820	-	-
G319 neps		874	1113		1140	-	-

Les types sont bien regroupés vers les types intermédiaires (24,60) et de base (71,06%) ne laissant que 3,67% aux types de tête et très peu de place aux inférieurs (0,67%). La plupart des grandeurs sont très corrélées avec les diverses appréciations du classeur pour les types de vente. Le coton glandless est un peu moins bien classé que le coton classique, mais possède des qualités de fibre meilleures, surtout avec la nouvelle variété GL 8. Plus la qualité du

type décroît, plus les caractéristiques sont elles aussi, médiocres.

Par rapport à l'an dernier, on remarque que les types les meilleurs ont progressé. Les déchets au shirley sont en augmentation confirmant les résultats de déchets à la carte qui sont eux aussi plus forts cette année. Les caractéristiques liées à la maturité sont aussi en baisse peut être dues à la mesure avec l'appareil français (anglais en panne). Remarquons enfin, que le fait de mélanger les variétés ISA 205 et GLESS pour les types de vente peut poser un problème, car ces variétés, très proches pour nombre de leurs caractéristiques, sont assez différentes du point de vue maturité et aptitudes à la filature surtout au niveau des neps. La valorisation de la fibre glandless pourrait donc être meilleure.

La consommation nationale représente environ 21%, le reste est exporté. Le prix moyen du kg de fibre en Août 91 était de 470 CFA pour du 1"1/16 qualité Mambo et 338 en Août 92. Le prix de vente moyen réalisé à la CIDT a été de 482 fcfa à l'exportation et 333 sur le marché local pour un prix d'achat du coton graine de 90 fcfa.

4. CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES DES COTONS COMMERCIAUX.

Il y avait 3 variétés principales cultivées : l'ISA 205 (C, G, H) les glandless (GL 7 et 8) et les fibres plus longues (G319 et H²784). Sur le total escompté de 1975, aucun échantillon n'a été oublié au prélèvement par le service classement CIDT soit une proportion effective de 1 balle analysée pour 198,9 produites. Les deux nouvelles variétés ISA 268 A et G319 A ont été échantillonnées sur la base de 1/100. Les variétés marginales ne nous ont pas été envoyées.

* Technologie fibre.

	Nombre	2,5%SL	UR %	50%SL	FC %	P S I	T 1	E 1	R d	+ b	I M
ISA 205	1023	27,31	46,59	12,72	50,12	90,97	21,18	6,14	73,88	9,76	4,04
ISA GL	856	27,32	46,40	12,68	50,31	92,67	21,48	6,12	73,54	9,73	4,19
ISA LF	82	29,36	45,32	13,31	47,04	95,16	22,16	6,35	73,27	10,19	3,88

Le nombre indiqué tient compte des proportions cultivées de chaque variété.

Les deux variétés glandless ont été cultivées dans le nord et le Nord-est. Du point de vue régional, les longueurs du 205 sont meilleures dans le centre ou à l'ouest qu'au nord; inversement, les gless sont meilleurs au nord qu'à l'ouest et médiocres au centre. C'est la même chose pour les résistances fibre et la colorimétrie. Les longue fibre cultivés dans le sud-ouest, se remarquent par leurs qualités au fibrographe et au stéломètre. On pourrait donc envisager les variétés glandless pour le nord, l'ISA 205 au centre et les longue fibre dans le sud-ouest.

Toutefois, la distribution des micronaires est sensiblement la même que l'an passé. Globalement, on note 33,35% de IM # 4,0, 1,07% de IM # 3,55 contre 2,34 l'an dernier. Il n'y a pas eu de IM # 3,0 contre 0,001 l'an dernier. Une part importante des plus petits micronaires provient des cotons longue fibre. L'écart type est de 0,21 soit un CV% de 5,1.

* Maturité, Shirley et microfilature complète.

	Nombre	FM %	H s	PT %	PV %	Rkm	Allgt	U %	Fins	GROS	Neps	Grade	%Dech	Casse
ISA 205	147	82,3	167	2,32	1,36	14,8	5,6	17,2	293	771	965	90	5,2	1,7
ISA GL	123	84,0	168	2,42	1,50	14,5	5,3	17,2	342	1277	779	104	6,5	1,8
ISA LF	12	75,1	183	1,95	1,22	15,9	6,0	17,3	249	1363	1104	77	5,2	6,5

Comme pour la technologie, le nombre est proportionnel à la production, car les caractéristiques ont été établies sur un échantillonnage de 1/7 échantillons technologie fibre. Pour ce qui est des valeurs de maturité, nous avons déjà abordé le problème avec la discussion sur l'opportunité de séparer les variétés glandless de l'ISA 205 au niveau des types car elles diffèrent trop par leurs caractéristiques de micronaire et maturité donc de finesse. Les taux de déchets établis à la carte classent les variétés de la même façon que ceux évalués avec le shirley avec un facteur de 2,4. Les qualités du fil sont assez nettement moins bonnes sur les glandless sauf au niveau des neps. La Rkm est nettement inférieure à l'an dernier ainsi que les neps et l'allongement. Les déchets carte ont régressé de 22% sur le 205.

Les cotons longue fibre sont meilleurs en résistance et allongement, mais leurs maturité médiocre et leur finesse faible n'en font pas une variété faite pour bien se vendre sur le marché international. De plus, on note des niveaux de nepposité très élevés (+14% par rapport au 205). Comparativement à l'an dernier, le niveau neps a tout de même régressé de 9,6% en moyenne.

* Variétés complémentaires en développement.

* Technologie de la fibre.

	Balles / éch.	2,5%SL	UR %	50%SL	FC %	P S I	T 1	E 1	R d	+ b	I M
ISA GL8	31578 140	27,75	45,94	12,75	49,93	91,74	22,01	6,03	73,52	9,46	4,22
ISA 268A	108 11	29,30	46,00	13,48	46,15	97,93	22,20	5,90	75,36	9,53	3,68
ISA 319A	37 3	28,05	44,07	12,36	52,05	98,57	21,77	5,53	73,27	8,9	4,14

* Maturité, Shirley et microfilature (simplifiée).

	Nombre	FM %	H s	PT %	PV %	Rkm	Allgt	U %	Fins	GRO S	Neps	Grade	%Dech	Casse
ISA GL8	18	89,4	154	2,17	1,29	15,2	5,47	16,9	220	1135	713	109	6,15	2,3
ISA 268A	5	78,2	174	2,08	1,08	17,0	5,9	16,5	134	1055	775	104	5,49	6,4
ISA 319A	2	88,6	159	3,00	1,70	15,0	5,74	17,8	349	1376	1148	70	7,42	4,0

Les qualités fibre de la nouvelle vague de coton glandless GL 8 sont tout à fait bonnes. Comme prévu, la variété proposée pour remplacer les ISA 205, l'ISA 268 est d'un bon niveau surtout en ce qui concerne les neps malgré sa tendance à être moins stormproof. On remarquera que le niveau moyen des neps obtenu sur les cotons commerciaux est toujours plus haut (889) que celui obtenu sur les essais d'égrenage (775).

Est-ce à dire que ces derniers sont réalisés dans des conditions un peu différentes? Quoi qu'il en soit l'accent doit être mis sur l'amélioration des neps et de la maturité surtout en ce qui concerne les cotons longue fibre, ceci peut se faire en partie avec plus de rigueur dans l'égrenage.

5. NOUVELLES VARIETES EN PREVULGARISATION.

Chaque année, nous fournissons à la société de développement de nouvelles graines sélectionnées que nous avons multipliées sur notre ferme du FORO FORO. Ce sont principalement 6 variétés qui ont été proposées: l'ISA 205 L et le 268 B en classique, le GL 9 et le 466-9 en glandless et les 319 B et 784 B en "longue fibre". Leurs qualités majeures figurent ci-après:

	Nombre	2,5%SL	UR %	50%SL	FC %	P S I	T 1	E 1	R d	+ b	I M
ISA 205 L	5	29,53	49,10	14,50	41,13	97,0	22,9	6,25	69,4	9,2	3,74
ISA 268 B	5	30,38	49,39	15,00	38,77	96,7	22,2	6,28	75,7	9,6	3,43
ISA GL 9	5	29,27	49,78	14,57	40,77	94,4	22,9	6,10	72,1	10,7	3,93
ISA 466-9	5	29,82	47,58	14,19	42,61	93,6	22,2	6,08	67,8	11,2	3,77
ISA 319 B	5	30,56	46,84	14,32	42,00	93,7	22,4	6,18	74,9	9,3	3,75
ISA 784 B	5	29,88	49,07	14,66	40,36	95,7	22,6	6,27	73,4	10,0	3,69

	Nombre	FM %	H s	Rkm	Allgt	U %	Fins	GROS	Neps	Grade	%Dech	Casse
ISA 205 L	5	80,6	159	17,2	5,83	15,5	90	366	602	116	6,82	2,5
ISA 268 B	5	73,8	167	18,4	6,42	16,0	127	361	588	115	6,00	3,7
ISA GL 9	5	80,5	168	18,9	6,40	15,6	85	316	551	115	6,62	3,6
ISA 466-9	5	78,0	169	16,4	5,65	15,5	46	363	729	107	7,70	0,8
ISA 319 B	5	79,2	164	18,0	6,69	16,0	63	338	1052	82	5,87	4,0
ISA 784 B	5	77,3	167	18,8	5,99	16,5	101	441	889	96	6,87	1,3

Cultivés sur la ferme IDESSA du Foro-Foro, ils sont égrenés sur les 40 ou 20 scies IDESSA. Hormis des réponses en égrenage très favorables, la qualité fibre de ces cotons est bonne. Les neps du glandless et de la longue soie sont assez faibles par rapport à l'ISA 205, mais sont encore un peu trop élevés, constat identique pour les longue fibre.

De plus, ces cotons ont des réponses en égrenage très favorables. Nous avons aussi testé cette année d'autres variétés en pré-vulgarisation station. Il s'agit des ISA 784 A, 319 A, H36-16, H33-13, 268, 268 A, 446-5, 441-15, L34-2, L412-16, J332-3, H²784-32, GL9 origine et les cinq GUIZA Egyptiens (45, 70, 75, 76, 77). Comme on le voit, pour proposer trois variétés au développement pour leurs zones O, la recherche a cultivé 19 espoirs en zone OO. Tous les résultats respectifs complets sont contenus dans le rapport complet sur les pré-vulgarisations 91-92.

6. DIVERS.

Deux études, l'une sur la qualité des déchets d'égreneuse et l'autre sur l'influence des feeders sur les qualités de la fibre et du fil y sont développées.

Les résultats obtenus lors des tests internationaux par le laboratoire sont présentés en fin de rapport.

7. CONCLUSION.

Le nombre des analyses a été bien réduit cette année compte tenu de la vétusté des matériels et de la petite campagne CIDT. La suppression des pressley dans certains cas a permis de réaliser plus de stéromètres. En filature, les échantillons se font aussi de plus en plus nombreux ce qui nous a amenés à mettre au point une méthode plus rapide, déjà utilisée depuis plusieurs années permettant de tester les familles, les lignées voire les souches.

Il faut être vigilant sur la qualité de l'égrenage. La dimension des graines est aussi importante. Les dates de semis et la densité qui tendent à être moins bien respectés, et aussi, dans une moindre mesure les variations de niveau des intrants, semblent être des facteurs très nocifs pour les neps.

La technologie de la fibre est assez bonne, même si l'on a quelques problèmes de petits micronaires surtout avec les longue fibre. Le taux de fibres dites courtes est un peu élevé. La colorimétrie a un peu regressé. La bonne tenacité en fait une fibre très prisée à l'exportation car elle donne des qualités de fil d'un bon niveau, mis à part le nombre de neps un peu élevé. Le coton glandless n'a rien à envier au coton classique.

Ses bonnes qualités tant en fibre qu'en filature en font un excellent coton à tous points de vue en particulier pour les neps. D'autre part, son seed index et son rendement égrenage sont intéressants pour la CIDT. Son comportement au champ est apprécié des paysans. Seul son micronaire plus élevé le différencie un peu du 205. La cartographie de toutes les caractéristiques est maintenant une routine malgré un logiciel peu pratique.

Avec près de **193 769 tonnes de coton graine** produites, la production a regressé cette année. Ceci est sans doute le fait de conditions atmosphériques particulières qui semblent avoir agit sur le rendement hectare de coton graine qui se situe à **1017 kg** ainsi que sur le rendement fibre avec **456 kg** malgré une augmentation des surfaces. Le rendement fibre reste sans doute le meilleur du monde. L'exportation d'environ 80 % de sa production ne pose aucun problème à la COTE D'IVOIRE qui bénéficie d'une bonne réputation de sa fibre. Les cotons "longue fibre" devraient servir de "locomotive" pour la production classique. Les cours un peu bas de l'an dernier ont encore regressé de 28,1% diminuant d'autant la rentabilité. Cela devient de plus en plus inquiétant, mais cela a aussi l'intérêt de demander toujours plus à la recherche pour arriver à l'équilibre de la filière.

SECTION DE TECHNOLOGIE DE BOUAKE

RESUME DE LA CAMPAGNE 91 - 92 (Rapport de Département)

GAWRYSIAK G / KOUADIO N : MAI 93.

1. GENERALITES.

La campagne commencée le 10 Décembre 91 a permis d'analyser 8921 échantillons pour les caractéristiques courantes de la fibre et 1600 microfilatures. Ceux-ci se répartissent, pour la fibre en 73,2% pour la recherche et 26,8% de commerciaux. De même, pour la filature, nous avons respectivement 62,7% et 37,3%.

Les analyses technologiques comprennent les sept analyses courantes que sont: longueur, uniformité, micronaire, ténacité / allongement, réflectance / indice de jaune. Les analyses de colorimétrie sont réalisées sur la chaîne HVI - CIDT. Hormis ces valeurs, le laboratoire a aussi réalisé 7583 passages au maturimètre français, 629 tests de Shirley et des égrenages au rouleau.

Les analyses fibre pour la CIDT se poursuivent dans les proportions habituelles de 1 échantillon pour 200 balles produites. L'étude de l'échantillonnage optimum a été reconduite. Pour la recherche, l'accent est mis sur les valeurs au stéломètre. Nous ne réalisons plus le pressley qu'à la demande, soit 2927 cette année; ce qui a permis d'augmenter d'autant notre capacité stéломètre.

Les tests de germination (1404) et de seed index (351) sont maintenant des analyses de routine. Ces tests sont réalisés pour apprécier la qualité des graines de semences de la C.I.D.T, la qualité des nouvelles variétés pré-vulgarisées et les essais d'égrenage comparatifs CIDT / IDESSA.

Environ 52t ont été égrenées cette année et 77 essais comparatifs d'égrenage CIDT / IDESSA réalisés.

En filature, un système de quotas a du être mis en place. La nouvelle campagne de filature a pu débuter un peu plus tôt; La nepposité est étudiée par la méthode rapide de détermination. Son utilisation pour cette campagne, a permis d'obtenir les résultats un peu plus tôt que par le passé. Pour la campagne prochaine, nous continuerons à effectuer des analyses complètes, pour les essais régionaux des sections de recherche; les variétés en cours de vulgarisation, les lignées, les familles seront traitées en tests réduits et les souches bénéficieront seulement d'une détermination du nombre de neps.

L'étude des collages à l'aide du thermodétecteur se poursuit. Environ 1000 échantillons ont été retenus à partir des prélèvements de balle de la CIDT afin de mettre en évidence les zones à risque de la région cotonnière ivoirienne (289 x 3 rép). Des standards de référence sont testés régulièrement.

La vétusté du matériel pose de plus en plus de problèmes faute de pièces de rechange. Il y a eu quelques petites améliorations, mais beaucoup d'appareils vétustes continuent

de poser des problèmes. Nous avons pu acquérir deux humidificateurs Défensor 3502s avec moteur de rechange. Il n'est plus possible d'avoir des pièces pour le régularimètre s'il vient à nouveau à tomber en panne. La nouvelle usine d'égrenage 40 scies offerte par LUMMUS est opérationnelle depuis la campagne 89/90. Son montage a débuté en février 89. L'ancienne égreneuse 20 scies Continental a égrené tous les essais régionaux des sections de recherche et une partie des nouvelles variétés en cours d'étude. La 20 scies de démonstration a aussi servi aux égrenages des lignées. De cette façon, les échantillons de fibre collectés en RCI sont en majorité issus d'égrenage SCIES. Cette année, sur la 40 scies LUMMUS, à la suite de courts circuits, est venu s'ajouter le problème de la boîte de régulation de la vitesse et de la densité du rouleau. Les courroies de lint cleaner et les paliers d'arbre de scies sont à commander. Il faut prévoir des presse et balance et quelques aménagements complémentaires.

2. EGRENAGE.

Industriellement, on a obtenu un rendement fibre moyen de **44,818%** contre **44,325%** la campagne dernière. Le rendement fibre est en légère augmentation pour la simple raison qu'il y a eu une proportion plus importante de coton glandless GL7 et GL8 à fort rendement fibre **46,5%**. La proportion des variétés glandless est en nette progression avec 47,91% sur le total des 190 496 ha ensemencés pour seulement 4,91% de longue fibre. Ces variétés possèdent un rendement fibre plus faible: **42,13%**. Les variétés classiques ISA 205 (G,H,K) se situent à **43,73%** et représentent 52,8% de la surface cotonnière. La nouvelle variété ISA 268 se situe à 44,71%.

L'écart enregistré de **2,77%** devient donc très intéressant. Mais de nouvelles variétés classiques donnent des espoirs proches des nouvelles variétés glandless.

La vitesse d'égrenage a un peu augmenté malgré l'accroissement de la capacité d'égrenage de la CIDT 9,9 kgf / scie / heure contre 8,8 en 89 / 90. Les usines récentes du fait de leur souplesse d'égrenage ont la possibilité d'égrener à plus grande vitesse pour réduire les frais d'usinage. Ainsi, certaines d'entre elles se trouvent à plus de 12kg f/s/h. Zatta égrène le longue fibre à environ 7,7kg. L'augmentation moyenne par rapport à l'an dernier est de 13,8%.

Les balles font 221,1 kg en moyenne contre 220,9 l'an dernier. Mis à part les tests de germination des graines destinées à la semence, nous ne réalisons plus de tests de qualité graine réguliers pour la C.I.D.T, les résultats que nous possédons sont ceux obtenus sur les essais comparatifs d'égrenage CIDT / IDESSA. Les valeurs du seed index à l'IDESSA sont à une moyenne générale de 8,41 contre 8,38 l'année dernière. Le taux de linters est à une moyenne de 10,6% contre 11,61% l'année dernière, les germinations ont un niveau moyen stable cette année avec une moyenne de 77,2% contre 77,7% l'an dernier. Le labo d'huile de l'IDESSA annonce un taux d'huile de 20,6 % sur les graines CIDT.

Sur les essais, on obtient un rendement fibre global de 44,33% pour la CIDT et 45,56% pour l'IDESSA. L'écart entre la CIDT et l'IDESSA est de 1,229%, écart que l'on a du mal à expliquer car l'usine 40 scies IDESSA à la même configuration que les usines industrielles.

Des prélèvements de coton graine au niveau de la poitrinière ont fait l'objet d'égrenage au rouleau, pour déterminer le potentiel vrai des cotons reçus, en fibre et en longueur.

Toutes usines et variétés confondues, on a 47,03% de rendement fibre au rouleau avec le coton brut de départ. Soit un écart de 1,475% avec l'IDESSA qui correspond à la perte due aux scies et 2,702% avec la CIDT. Des essais au rouleau sur prélèvements après FEEDER,

nous ont donné une valeur de 47,171. L'écart obtenu correspond à l'action de nettoyage de cette machine.

On remarque que l'égrenage à scies a une forte influence sur les longueurs. Il y a une différence de 0,99 mm entre ROULEAU et IDESSA, de 1,04 mm entre ROULEAU et CIDT. L'égrenage rouleau permet de montrer que les déchets éliminés par d'autres types d'égrenage, permettent d'obtenir un fil de meilleure qualité. On notera aussi que les neps sont déjà présents après un égrenage au rouleau: 751 pour 1 km. La proportion ajoutée par l'utilisation des scies est d'environ +4,1 % à l'IDESSA (+31). Les plus gros écarts sont enregistrés au niveau des défauts du fil, et les neps en particulier. Il semble que l'influence des feeders n'est pas négligeable.

L'influence de l'égrenage industriel sur les qualités de la fibre est peu sensible sur les résultats des essais d'égrenage pourtant les caractéristiques technologiques des cotons commerciaux ne sont pas au même niveau. On remarquera que le niveau moyen des neps obtenu sur les cotons commerciaux est toujours plus haut (889) que celui obtenu sur les essais d'égrenage (775). Ces différences statistiquement non vérifiées nous incitent à penser que les essais sont peut être réalisés dans des conditions de travail plus soigné.

3. CLASSEMENT DE LA PRODUCTION IVOIRIENNE.

*** Longueur classeur.**

La production ivoirienne se répartit en six classes avec deux classes dominantes; 57,6% de cette production est en 1"3/32 et 29,9% en 1"1/16. Les classes supérieures sont faiblement représentées et concernent essentiellement les longues fibres. On constate par ailleurs une légère amélioration d'ensemble des longueurs dont les proportions en classes pulling supérieures ne cessent de croître. Le GLESS se classe un peu mieux que l'ISA 205. On notera aussi la présence de très longue fibre dans l'ISA 205 et même le GLESS!

*** Types de vente.**

Les types sont bien regroupés vers les types intermédiaires et de base ne laissant que peu de place aux types de tête et très peu aux inférieurs. La plupart des grandeurs sont très corrélées avec les diverses appréciations du classeur pour les types de vente. Le coton glandless est un peu moins bien classé que le coton classique, mais possède des qualités de fibre meilleures, Par rapport à l'an dernier, on remarque que les types les meilleurs ont progressé. Les déchets au shirley sont en augmentation confirmant les déchets à la cardé. Les caractéristiques liées à la maturité sont aussi en baisse. Remarquons enfin que le fait de mélanger les variétés ISA 205 et GLESS pour les types de vente n'est peut-être pas la meilleure façon de valoriser la fibre glandless dont les caractéristiques sont assez différentes et meilleures que l'ISA classique.

La consommation nationale représente environ 21%. Le prix moyen réalisé à la CIDT a été de 482 fcfa la tonne à l'exportation et 333 sur le marché local pour un prix d'achat du coton graine de 90 fcfa.

4. CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES DES COTONS COMMERCIAUX.

Il y avait 3 variétés principales cultivées : l'ISA 205, les glandless et les fibres plus longues. Sur le total escompté de 1975, aucun échantillon n'a été oublié au prélèvement par le service classement CIDT soit une proportion effective de 1 balle analysée pour 198,9 produites.

*** Technologie fibre.**

Les deux glandless ont été cultivés dans le nord et le Nord-est. Du point de vue régional, les longueurs du 205 sont meilleures dans le centre ou à l'ouest qu'au nord; inversement, les gless sont meilleurs au nord qu'à l'ouest et médiocres au centre. C'est la même chose pour les résistances fibre et la colorimétrie. La longue fibre, cultivée au sud est, se remarque surtout par leurs bonnes caractéristiques de fibrographe et stélomètre.

La distribution des micronaires est sensiblement la même que l'an passé. Globalement, on note 33,35% de IM # 4,0 et 1,07% de IM # 3,55. Il n'y a pas eu de IM # 3,0. Une part importante des plus petits micronaires provient des cotons longue fibre. L'écart type est de 0,21 soit un CV% de 5,1.

*** Maturité, Shirley et Microfilature.**

Les caractéristiques ont été établies sur un échantillonnage de 1/7 échantillons technologie fibre. Les maturités des glandless sont meilleures que l'ISA et les longues fibres. Les taux de déchets établis à la carte classent les variétés de la même façon qu'avec le shirley mais avec un facteur de 2,4. Les qualités du fil sont assez nettement moins bonnes sur les glandless sauf au niveau des neps. La Rkm est nettement inférieure à l'an dernier ainsi que les neps et l'allongement. Les déchets carte ont régressé de 22% sur le 205. Les cotons à fibre plus longue sont meilleurs en résistance et allongement du fil, mais leur maturité médiocre et finesse faible n'en font pas des variétés faites pour bien se vendre sur le marché international. De plus, leur niveau de nepposité très élevé (14% de plus que l'ISA 205) est pratiquement rédhibitoire. Comparativement à l'an dernier, le niveau neps moyen pour la campagne est caractérisé par une tendance à la baisse de 9,6%.

*** Variétés complémentaires en développement.**

Les qualités fibre de la nouvelle vague de coton glandless GL 8 sont tout à fait bonnes. Comme prévu, la variété proposée pour remplacer les ISA 205, le 268 est d'un bon niveau surtout en ce qui concerne les neps malgré sa tendance à être moins stormproof. L'accent doit être mis sur l'amélioration des neps et de la maturité surtout en ce qui concerne les cotons longue fibre.

5. NOUVELLES VARIETES EN PREVULGARISATION.

Chaque année, nous fournissons à la société de développement de nouvelles graines sélectionnées que nous avons multipliées sur notre ferme du Foro-Foro. Ce sont principalement 6 variétés qui sont retenues: l'ISA 205 L et le 268 B en classique, le GL 9 et le 466-9 en glandless et les 319 B et 784 B en "longue fibre". Cultivés sur la ferme IDESSA du Foro-Foro, ils sont égrenés sur les 40 ou 20 scies IDESSA. Hormis, des réponses en égrenage très favorables, la qualité fibre de ces cotons est bonne. Les neps du glandless et de la longue soie sont assez faibles par rapport à l'ISA 205, mais sont encore un peu trop élevés, constat identique pour les longue fibre. Nous avons aussi testé cette année 13 autres variétés en pré-vulgarisation station.

Pour proposer trois variétés au développement pour leurs zones O, la recherche a

cultivé 19 espoirs en zone OO. Tous les résultats respectifs complets sont contenus dans le rapport complet sur les pré-vulgarisations 91-92. On y trouve aussi les résultats obtenus sur les cotons égyptiens cultivés par la CIDT.

Pour terminer, deux études, l'une sur la qualité des déchets d'égreneuse et l'autre sur l'influence des feeders sur les qualités de la fibre et du fil y sont développées.

Les résultats obtenus lors des tests internationaux par le laboratoire sont donnés en fin de rapport.

6. CONCLUSION.

Le nombre des analyses a été bien réduit cette année compte tenu de la vétusté des matériels et de la petite campagne CIDT. La suppression des pressley dans certains cas a permis de réaliser plus de stéломètres. En filature, les échantillons se font aussi de plus en plus nombreux. Heureusement, la méthode plus rapide mise au point depuis plusieurs campagnes, nous permet de tester beaucoup plus d'échantillons comme les familles, les lignées voire les souches.

Il faut être vigilant sur la qualité de l'égrenage. La dimension des graines est aussi importante. Vérifiés lors de tests agronomiques, les dates de semis, la densité, et aussi, dans une moindre mesure les variations de niveau des intrants, semblent être des facteurs très nocifs pour les neps. Ils interviennent aussi négativement sur le micronaire et la maturité.

La technologie de la fibre est assez bonne, même si l'on a quelques problèmes de petits micronaires surtout avec les longue fibre. Le taux de fibres dites courtes est un peu élevé. La colorimétrie a un peu régressé. La bonne tenacité en fait une fibre très prisée à l'exportation car elle donne des qualités de fil d'un bon niveau, mis à part le nombre de neps un peu élevé. Le coton glandless n'a rien à envier au coton classique. Ses bonnes qualités tant en fibre qu'en filature en font un excellent coton à tous points de vue en particulier pour les neps. D'autre part, son seed index et son rendement égrenage sont intéressants pour la CIDT. Son comportement au champ est apprécié des paysans. Seul son micronaire plus élevé le différencie un peu du 205. La cartographie de toutes les caractéristiques est maintenant une routine malgré un logiciel peu pratique. Au niveau personnel, le technicien de maintenance demandé est annoncé, sa formation à la réparation des divers matériels de la filière textile sera entreprise permettant de mieux valoriser le temps chercheur.

Avec près de **193 769 tonnes de coton graine** produites, la production a régressé cette année. Ceci est sans doute le fait de conditions atmosphériques particulières qui semblent avoir agit sur le rendement hectare de coton graine qui se situe à **1017 kg** ainsi que sur le rendement fibre avec **456 kg** malgré une augmentation des surfaces. Le rendement fibre reste sans doute le meilleur du monde. L'exportation d'environ 80 % de sa production ne pose aucun problème à la COTE D'IVOIRE qui bénéficie d'une bonne réputation de sa fibre. Les cotons "longue fibre" devraient servir de "locomotive" pour la production classique. Les cours un peu bas de l'an dernier ont encore régressé de 28,1% diminuant d'autant la rentabilité. Cela devient de plus en plus inquiétant, mais cela a aussi l'intérêt de demander toujours plus à la recherche pour arriver à l'équilibre de la filière.