

**SECTION DE TECHNOLOGIE DE BOUAKE**

**RESUME DE LA CAMPAGNE 89-90**

**GAWRYSIAK G / KOUADIO N : AVRIL 91**

*f:resum90/f :reshab90*

**1. GENERALITES**

La campagne commencée le 10 Novembre 89 a permis d'analyser 14295 échantillons pour les caractéristiques courantes de la fibre et 3352 microfilatures (toutes simplifiées) qui se répartissent de la façon suivante :

SECTIONS CONCERNEES	TECHNOLOGIE		MICROFILATURE	
	NBRE	%	Simplifiée.	%
Cotons commerciaux	2442	17,08	349	10,41
Essais d'égrenage CIDT/IDESSA	948	6,63	352	10,50
Etude échantillonnage 1/100;1/200 (7et')	179+118	2,08		
Etude compl. glandless GL 7 et G319-16	84	0,59		
Déterminations de types	11	0,08		
Cotons variétés égyptiennes	20	0,14	20	0,60
Stage formation sur égreneuse 40 scies	28	0,20		
<b>TOTAL</b>	<b>3830</b>	<b>26,79</b>	<b>721</b>	<b>21,51</b>
Section de génétique classique	5268*	36,85	1025	30,58
Section de génétique glandless	1748*	12,23	226	6,74
Section de cytogénétique (dont RCA)	575+199**	5,41	199	5,94
Section agronomie malherbologie	182	1,27		
Agronomie	1363+165	10,69	194	5,79
R Pré-vulgarisations	104	0,73	83	2,48
C Divers ( Mali, infLC, etc...)	93	0,65	137	4,09
H Diallèle interstations:Came, Togo, Tchad	3x256	5,37	767	22,88
E TOTAL	10465	73,21	2631	78,49
<b>TOTAL ANNUEL</b>	<b>14295</b>	<b>100%</b>	<b>3352</b>	<b>100 %</b>

\* Ces échantillons comprennent les analyses en "cascade" sur les souches, c'est-à-dire pour une partie des caractéristiques technologiques. (4317 et 1011 analysées en totalité).

\*\* Analyses exceptionnelles pour la Centrafrique.

**\* Technologie fibre**

Les analyses technologiques comprennent les sept analyses courantes que sont: longueur, uniformité, micronaire, ténacité, allongement, réflectance, indice de jaune. Hormis ces valeurs, le laboratoire a aussi réalisé 3669 pressley, 8500 passages au maturimètre anglais, 684 tests de Shirley, 484 égrenages au rouleau et 418 taux de linters.

Les tests de germination (1164) et de seed index (938) sont maintenant des analyses de routine. Une bonne partie de ces tests est réalisée pour apprécier la qualité des graines de semences de la C.I.D.T que sont délignées à l'acide et fournies au paysan, avec un taux de germination contrôlé, en sacs de 18Kg pour

un hectare. Le reste concerne les nouvelles variétés pré-vulgarisées et les essais d'égrenage comparatifs CIDT-IDESSA.

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. En début de campagne 2500 balles sont testées pour chaque usine avec une proportion de 1 pour 100 balles, afin d'étudier l'échantillonnage optimum. De plus, un point sur les 200 premières balles de chaque usine avec une proportion de 1/10 (tous les N° se terminant par 7) est réalisé déjà depuis plusieurs années afin de connaître les tendances de la nouvelle campagne. Pour la recherche, l'accent est mis sur les valeurs au stélomètre. Depuis la campagne précédente, nous ne réalisons plus le Pressley que sur les essais de fin de sélection, les pré-vulgarisations et les cotons commerciaux. Le nombre des Pressley s'est tout de même élevé à 3669 soit 1 échantillon pour 2t environ. Ceci tient compte des analyses sur les diallèles inter états (768) spécifiques de cette année.

#### **\* Filature**

Le nombre croissant des demandes d'analyse obligera 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 l'analyse conjointe des diallèles des autres pays et de Cote d'Ivoire. Nous avons aussi pu analyser quelques échantillons du Mali et de Centrafrique à titre exceptionnel car Montpellier était à l'arrêt.

Le laboratoire n'étant pas pour le moment dépendant de la CORAF, les demandes éventuelles des pays seront examinées en fonction du temps disponible. Pour la campagne prochaine, nous reprendrons des analyses plus complètes, pour les essais régionaux des sections de recherche et des tests réduits au niveau des souches.

#### **\* Tests de collage**

La section d'entomologie, continue une analyse sur les échantillons en provenance de la CIDT que nous lui fournissons. C'est ainsi qu'un peu moins de 1800 tests ont été réalisés sur le thermo-détecteur.

Dans un premier temps, l'analyse des échantillons CIDT pour la technologie fibre (349) dont on connaît le numéro de balle et la provenance, permettront de mettre en évidence les zones à risque de la région cotonnière ivoirienne. Afin de minimiser les écarts et améliorer la précision, on opère 5 répétitions par échantillon.

De plus, les mesures effectuées sur les échantillons en provenance des essais de produits phytosanitaires pourront aussi montrer leur efficacité ou non sur les insectes de fin de cycle.

#### **\* Matériel**

Rien n'a changé depuis l'an dernier, beaucoup d'appareils sont vétustes et posent des problèmes. Il s'agit principalement des humidificateurs dont nous n'avons plus de pièces de rechange et qui ne sont plus fabriqués. Il y a aussi 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 réparateur agréé pour l'Afrique stoppe son activité en RCI...

La nouvelle usine d'égrenage 40 scies offerte par LUMMUS est opérationnelle depuis cette campagne 89/90. Son montage a débuté en février 89. Nous avons égrené un total de 54,2t et mené 95 essais d'égrenage comparatifs CIDT/IDESSA.

Il reste encore des aménagements pratiques à réaliser (bacs de récupération de déchets, support de sac de graines, dispositif pour monter facilement le coton graine sur la plateforme, et à acheter une presse et une balance de portée 120Kg (amortissement sur deux campagnes financé par la vente de fibre).

Nous avons aussi analysé des variétés égyptiennes testées par la CIDT et mené un test de décorticage de graines glandless destiné à faire des essais de qualité nutritive des farines ainsi obtenues.

#### \* Personnel

On peut noter que l'arrivée en avril 89 d'un nouvel ingénieur textile ivoirien, qui est maintenant opérationnel pour l'égrenage, permet au responsable de la technologie de mener des études de synthèse et la rédaction des rapports de campagne qui ont accusé un retard, depuis plusieurs campagnes. Un technicien de maintenance inter-labos de l'IDESSA est souhaité sans succès pour le moment.

#### 2. EGRENAGE

-----

Les usines C.I.D.T ont été renforcées au cours de la campagne dernière par la mise en route de l'usine de KORHOGO II qui a tourné toute la campagne cette année malgré des problèmes aigus avec les nouveaux liens en feuillard. On a obtenu pour les 4 usines du nord un rendement moyen de 44,346 contre 44,397 sur les 2 du centre et 44,078 sur les 3 de l'ouest soit **une moyenne nationale de 44,258%**, toutes variétés confondues. On note un mieux de 0,042%, par rapport au chiffre de 88/89: 44,216 qui n'égale pas le record de 44,46% de 87/88. Variétalement parlant, on peut estimer que, l'ISA 205 a donné 44,228%, toutes vagues et régions confondues.

Pour le glandless, on a 47,276 pour le GL7 contre 44,66 pour le LP5 et 44,24 pour l'ISA 205 soit au total 44,72% pour cette usine de Korhogo I. L'écart entre les deux variétés (3,016%) devient très intéressant au point que la CIDT a décidé d'utiliser toute la graine disponible pour ensemercer plus d'hectares avec cette variété en 90/91 dans la région de OUANGOLO.

En ce qui concerne la nouvelle variété ISA 205 H1 égrenée à l'usine de Bouaké, nous avons obtenu 43,505 % non confirmé par l'essai IDESSA 40 scies qui a donné 45,769%. La nouvelle variété IDESSA GL8 glandless a, quant à elle, donné 45,263%. Ces deux variétés, classique et glandless en provenance du Foro-Foro sont donc équivalentes au niveau égrenage.

La production de fibres plus longues est en bonne voie. C'est ainsi qu'en grande culture le G319-16 a couvert environ 506 ha dans le sud et 12Ha sur la ferme CIDT qui ont donné respectivement 41,066 et 41,893% de fibre. Par ailleurs, l'IDESSA a proposé la variété H<sup>2</sup>784-32 qui, avec un % F de 44,826 (production de Marabadiassa égrenée CIDT Bouaké) et 46,725% égrené 40 scies IDESSA, égale les meilleures variétés classiques ou glandless. La production a été de 568t de coton graine. D'autres variétés: PIMA, BUJA et H194-1 ont été testées, mais seront abandonnées malgré des essais chez des filateurs assez encourageants surtout au niveau des neeps. Au total, cette production de 49,28 tonnes a donné 97 balles de fibre, soit environ 0,02% de la production.

Sur un total de 201 390Ha, la proportion des variétés glandless était seulement de 5,02% soit 10103Ha (9450 Ha de LP 5 et 653 de GL7) pour une production totale d'environ 14813 tonnes. Le rendement moyen au champ toutes variétés confondues est de 1200Kg/ha, soit près de 160Kg de moins que l'an dernier.

Le GL7 était à environ 1620 et le LP5 à 1456Kg/ha. Pour les « longue fibre », le G319-16 a atteint 1644,5 à Bouaké et 1012Kg/ha dans le sud. Le H<sup>2</sup>784-32 arrivait à 1763,2Kg/ha.

Malgré la mise en route de l'usine de Korhogo II (4x158 scies), les rendements scie heure de certaines usines sont encore trop élevés pour réaliser une bonne qualité fibre. Suivant les usines, on va de 10,55 à Korhogo II à 7,40Kg/s/h à Mankono, Dianra étant à 9,47 et Seguela à 9,30 et les autres nettement plus bas, ce qui donne une moyenne qui semble correcte. Toutefois, on peut noter qu'avec 8,83Kg/s/h cette année, on est assez en dessous du niveau de l'an dernier 9,40 et égal à celui de 81-82. C'est beaucoup mieux que les 9,82 de 84-85.

En ce qui concerne le poids des balles, on est à 215,8Kg de moyenne contre 214,9 l'an dernier. Le maximum est à Zatta 219,6 et le minimum, 205,3 à Kgo I. La difficulté de pressage d'un coton très sec (4%), dans cette région où l'harmattan souffle une bonne partie de la campagne est peut être à l'origine des balles plus petites.

Mis à part les tests de germination des graines délintées, 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 94 cette année, ils nous parviennent régulièrement avec les essais. Les valeurs du seed index à l'IDESSA vont de 8,19 au nord à 7,36 à l'ouest et 7,17 au centre, pour une moyenne générale de 7,65. C'est moins bon que l'an dernier avec 8,01. De même, le taux de linters varie de 10,7 à 8,65Kg/s/h suivant les usines pour une moyenne de 9,63% et les germinations vont de 89,5 à 79,1% pour une moyenne de 85,06 contre 85,45% l'an passé.

Ces valeurs sont nettement en dessous de celles de l'an dernier. Mais on a encore pu voir des seed index très faibles surtout dans la région de Séguéla. Le plus faible trouvé a été de 5,43 (Katiola) et le plus fort 8,89 (LP5 M'bingué). Mais il y a des seed index faibles un peu partout. Ils semblent dus au non-respect des dates de semis.

L'étude mise en place avec la section d'agronomie pour étudier les causes de ces mauvais résultats confirme que les petites graines donnent des micronaires petits. Une meilleure fumure donne des graines plus grosses, mais cela n'explique qu'une partie de la baisse. Les bons rendements au champ donnent aussi de meilleures graines ainsi que moins de neps. De plus, les essais sur P.O ne reproduisent pas ce qui se passe chez les paysans, d'où les difficultés pour comprendre cela.

On peut d'ailleurs noter qu'aucun de ces problèmes n'est visible sur les cotons issus de notre ferme de l'IDESSA.

Par ailleurs, le labo d'huile de l'IDESSA réalise pour la société TRITURAF des analyses complètes de qualité des graines brutes. C'est ainsi que l'on note des seed index allant de 7,40 à 8,11 selon l'usine et des taux de lint allant de 8,08 à 9,84 ce qui confirme les valeurs obtenues sur les essais d'égrenage. On notera que les seed index de la technologie sont réalisés en atmosphère contrôlée et donc à la même humidité quelle que soit la période d'analyse. Ce n'est pas le cas pour les analyses du labo de graine surtout pour les taux de lint qui ne sont peut-être pas réalisées avec un taux d'humidité fixe au moment de la pesée après délintage/séchage. Le taux d'huile quant à lui, varie de 17,76 (22,2%) le taux d'amandes est d'environ 55% et l'acidité de 2,31 en moyenne. Les graines réceptionnées ont un taux d'humidité moyen de 7,5%.

Sur les essais, on obtient avec les valeurs CIDT, un rendement fibre de 43,846 au nord, 43,884 à l'ouest et 43,841 au centre pour une moyenne de 43,871%, ce qui est en dessous des valeurs globales de la campagne industrielle. A l'IDESSA, on a 44,312% au nord, 44,578% à l'ouest et 44,639% au centre pour **une moyenne de 44,484%**. Ces valeurs sont plus en rapport, avec le niveau de la campagne industrielle (44,258). On a donc une perte moyenne de fibre de 0,613% à la CIDT, ce que l'on a du mal à expliquer car l'usine 40 scies IDESSA a utilisé ses Super-Jet et lint cleaner

pour tous ses essais. Ses résultats devraient donc plutôt être inférieurs à ceux des usines.

Les réglages machines, la justesse des balances et ponts bascule associés aux conditions hygrométriques des matières sont sans doute responsables de ces écarts.

Nous avons reconduit le prélèvement de coton graine en cours d'égrenage au niveau de la poitrinière. Ils nous ont permis de réaliser des tests au rouleau montrant la potentialité de nos cotons et de voir ce qui peut être imputable aux scies. C'est ainsi que le rendement fibre va de 45,993 au nord à 46,437 à l'ouest et 46,447 au centre, pour **46,278% en moyenne**. Soit une perte de 1,794% à l'I.DES.SA et 2,407% à la CIDT soit près du double des écarts enregistrés en 88-89.

Les caractéristiques technologiques de la fibre sont aussi influencées:

	2,5%SL	UR %	50%SL	% FC	P	S	I	T	1	E	1	R	d	+b	IM	FM%	Hs	PT%	PV%
<b>ROULEAU</b>	28,27	50,3	14,22	42,5	83,70	20,2	7,2	66,8	9,33	3,91	75,8	198	-	-					
<b>IDESSA +</b>	27,11	47,8	12,96	48,8	83,40	20,1	7,2	67,3	9,50	3,94	79,7	181	2,4	1,4					
<b>C.I.D.T -</b>	27,09	47,6	12,90	49,1	83,30	20,3	7,2	67,6	9,49	3,94	80,4	177	2,5	1,5					
<b>Différence</b>	<b>+0,02</b>	<b>+0,2</b>	<b>+0,06</b>	<b>-0,3</b>	<b>+0,1</b>	<b>+0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>-0,3</b>	<b>-0,01</b>	<b>-</b>	<b>-0,7</b>	<b>+4,0</b>	<b>-0,1</b>	<b>-0,1</b>					

Alors que l'an passé nous avons obtenu:

Diff. +0,39 +0,95 +0,45 -2,30 +0,05 +0,18 +0,05 -0,7 +0,01 +0,02 -0,8 +2,7+0,36 +0,32

Comme on peut le voir, l'influence de l'égrenage industriel sur les qualités de la fibre est peu sensible en général. Cependant, au niveau des usines, on note par exemple, que deux usines font mieux que l'IDESSA en longueur: KGO1 et ZAT ce qui peut s'expliquer à KGO1 par la vétusté des lint cleaners souvent en panne ou la variété GL7 et à Zat à cause des cotons longues fibres. Il ne semble plus y avoir comme l'an dernier un gradient de propreté du sud vers le nord qui paraissait mieux récolté. Ensuite, on peut noter qu'après passage dans les machines industrielles, on a une action de nettoyage différente suivant les usines. Globalement, il y a moins de déchets cette année (2,5%) que l'an dernier (3,05%). Ceci correspond à un nettoyage effectué à 96% à la CIDT (reste 2,4% au Shirley) contre moins de la moitié l'an dernier (45%).

En ce qui concerne la filature, on note les différences suivantes, obtenues sur des essais de filature simplifiée:

	RKM	Allgt	U %	F	G	NEPS	Grade	%Déch	Casses
<b>ROULEAU</b>	14,81	6,17	15,95	108	351	591	115	7,88	2,0
<b>IDESSA +</b>	14,88	6,31	19,71	137	413	657	111	7,06	3,0
<b>C.I.D.T-</b>	14,94	6,14	16,11	120	379	615	114	7,01	3,0
<b>Différence</b>	<b>-0,06</b>	<b>+0,17</b>	<b>+3,6</b>	<b>+17</b>	<b>+34</b>	<b>+42</b>	<b>-3</b>	<b>+0,05</b>	<b>-</b>

Alors que l'an dernier nous avons obtenu:

Différence +0,20 +0,14 -0,22 -13 -13 -63 +4 +0,02 -0,01

Les résultats de l'an dernier sont confirmés en grande partie.

L'égrenage au rouleau permet de montrer que les déchets dans le coton graine, les motes et les fibres courtes, éliminés par les autres types d'égrenage, permettent d'obtenir un fil de meilleure qualité en résistance et en allongement. On notera aussi que les neps sont déjà présents après un égrenage au rouleau et qu'en fait la proportion ajoutée par l'utilisation des scies est d'environ 4,06% (9,5 l'an dernier). Il est indéniable que l'influence de l'égrenage industriel sur les qualités du fil est en général peu sensible.

La résistance et l'allongement du fil sont peu affectés. Cette année, on note même une tendance à un niveau meilleur à la CIDT (-42 neps) sans doute parce que les réglages de la 40 scies IDESSA ne sont pas encore optimums, surtout pour le lint cleaner.

Le niveau général des neps cette année est de toute façon plus bas que l'an dernier -39 au rouleau et -138 à la CIDT. Au niveau des usines ce sont les cotons de KGO2, DRA, OGLO qui en ont le plus au départ (694, 630, 621). MKNO, BLI qui en ont le moins (502, 512). Par la suite, on note à la CIDT que certaines usines créent plus de neps que d'autres MKNO, ZAT, BKE (+76, +70, +64) alors que d'autres au contraire en enlèvent OGLO, KGO1 (-20, -22) ou en ajoutent très peu SEG, KGO 2 (+23, +20) par rapport au rouleau. On remarque même que la plus mauvaise usine semble être MKNO, qui part d'un niveau très bas (502) pour aller vers le plus élevé (598) ensuite. Alors qu'inversement DRA part d'assez haut (630) pour finir bas (574). Les résultats de L'IDESSA sont sans doute biaisés par le réglage du lint cleaner. Pour l'égrenage rouleau, le mode de prélèvement du coton graine à l'entrée de la poitrinière ne permet pas d'inclure l'influence du nettoyeur de coton graine sur ces qualités, qui a donc été la même pour les trois types d'égrenage.

A ce sujet, une étude qui va être publiée montre que le feeder (ou les autres éléments avant la poitrinière) est sans doute "plus apte à créer" des neps, que les scies ou les lint cleaners. Une attention particulière devrait donc être portée sur les réglages de ces machines.

### 3. CLASSEMENT DE LA PRODUCTION IVOIRIENNE

#### \*Longueur classeur

Cette année, 100% de la production cote au moins 1"1/16 soit 56,8% en 1"1/16, 40,23% en 1"3/32 et 2,65% de 1"1/8. Les quelques échantillons en 1"5/32 et plus sont les nouveaux cotons longue fibre. Il y a une nette progression vers des longueurs meilleures dont nous espérons qu'elles ne soient pas influencées par la nouvelle chaîne HVI. On peut aussi s'étonner de trouver des cotons ISA 205 dans les longueurs supérieures à 1"5/32. Cette année, seul l'allongement du fil semble s'améliorer avec la longueur de fibre classeur.

Nombre		1"1/16	1"3/32	1"1/8	1"5/32	1"3/16	1"7/32
88-89	%	89,31	10,47	0,22	*	*	*
89-90	%	56,81	40,23	2,65	0,13	0,04	0,15
ISA 205	%	57,02	40,07	2,94	1,01	0,06	0,03
GLESS	%	55,81	44,19	-	-	-	-
LONG FIB	%	-	-	11,51	13,995	13,495	61,00
Shirley	PT %	2,78	2,88	2,86	-	-	-
ISA	PV %	1,66	1,69	1,64	-	-	-
205	PI %	1,12	1,18	1,22	-	-	-
Maturité	IM	3,98	3,95	3,66	-	-	-
ISA	FM%	80,0	78,9	76,0	-	-	-
205	Hs	190,9	190,2	186,2	-	-	-

<b>FILATURE Rkm</b>	14,12	14,37	14,08	-	-	-
<b>ISA Allgt</b>	6,28	6,39	6,45	-	-	-
<b>205 Neps</b>	718	735	732	-	-	-
<b>%Dech.Carde</b>	7,43	7,35	7,55	-	-	-
<b>Grade</b>	106,2	105,5	107,0	-	-	-
<b>Ech. testés</b>	<b>187</b>	<b>130</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

\*Comme il y en a très peu les taux sont très négligeables.

### \*Types de vente

Les types sont bien regroupés vers les types intermédiaires (34,33) et de base (49,81%) ne laissant que 13,82% aux types de tête et très peu de place aux inférieurs (2,04%). 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 7. 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 régressé. 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.

La consommation nationale représente environ 18%, le reste est exporté. Le prix moyen du kg de fibre en août 89 était de 558 CFA pour du 1"1/16 qualité Mambo.

	MIKO	MAMBO/S	MAMBO	BEMA	BEMA/C	CORE	BILO	BUKA
<b>88-89</b>	3,25	15,77	45,30	22,11	11,78	0,25	1,38	0,00
<b>89-90</b>	1,31	12,51	49,81	24,29	10,04	0,11	1,89	0,04
<b>ISA 205</b>	1,40	13,05	50,49	23,66	9,88	0,12	1,37	0,04
<b>GLESS</b>	-	3,46	39,50	34,30	12,76	0,02	9,92	0,03
<b>LONG FIB</b>	-	34,19	53,32	7,42	4,43	0,64	-	-
<b>COULEUR Rd</b>	73,79	73,21	72,61	71,13	71,79	69,13	69,19	-
<b>ISA 205 +b</b>	10,39	10,32	10,11	9,79	10,07	10,40	9,39	-
<b>Shirley PT %</b>	2,50	2,59	2,73	2,80	3,29	4,80	2,47	-
<b>ISA PV %</b>	1,43	1,50	1,63	1,64	2,04	3,20	1,40	-
<b>205 PI %</b>	1,08	1,09	1,11	1,17	1,25	1,60	1,07	-

	MIKO	MAMBO/S	MAMBO	BEMA	BEMA/C	CORE	BILO	BUKA
<b>Maturité IM</b>	4,13	4,19	4,06	4,03	3,93	3,99	4,44	-
<b>ISA FM%</b>	81,05	81,20	79,16	79,67	77,55	72,00	84,90	-
<b>205 Hs</b>	185,9	188,4	190,7	187,1	190,8	224,0	184,3	-
<b>FILATURE Rkm</b>	15,66	14,31	14,20	14,14	14,17	14,42	13,19	-
<b>ISA Allgt</b>	6,69	6,47	6,30	6,38	6,14	6,61	6,22	-
<b>205 Neps</b>	717	696	717	770	709	392	824	-
<b>%Dech.Carde</b>	7,37	6,97	7,50	7,31	7,49	7,33	7,96	-
<b>Grade</b>	106,3	107,9	106,5	102,8	107,5	130,0	101,7	-
<b>Ech. testés Rd/+b</b>	29	289	1178	539	220	3	27	0
<b>autres</b>	8	35	175	71	34	1	3	-

#### 4. CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES DES COTONS COMMERCIAUX

Il y avait 3 variétés principales cultivées : l'ISA 205 (B,C,G,H1,Ho), les glandless (LP5 B) et les fibres plus longues (G319-16). Sur le total escompté de 2490, seulement 34 échantillons ne nous sont pas parvenus du service classement soit une proportion effective de 1 balle analysée pour 202,8 produites. Les deux nouvelles variétés H<sup>2</sup>784-32 et GL7 ont été échantillonnées sur la base de 1/100. Les variétés marginales ne nous ont pas été envoyées (H194-1, PIMA, BUJA).

##### \*Technologie fibre

	Nombre	2,5 %SL	UR %	50%SL	%FC	P S I	T 1	E 1	R d	+b	IM
<b>ISA 205</b>	2285	26,74	46,83	12,52	51,21	83,9	20,0	7,2	72,2	10,0	3,95
<b>ISA LP5B</b>	157	26,86	46,23	12,42	51,77	82,4	19,4	7,3	71,6	9,82	4,27
<b>ISA G319</b>	5	29,41	44,23	13,01	48,60	94,1	23,9	7,4	73,0	10,1	3,39

Le nombre indiqué tient compte des proportions cultivées de chaque variété. Mais pour le G319-16, les moyennes ont été établies sur 48 échantillons.

Les deux glandless ont été cultivés dans le nord, à Ouangolo. Du point de vue régional, et au contraire de l'an dernier, les longueurs sont meilleures au centre. Au nord, le micronaire est un peu supérieur. Par contre, résistance, ténacité sont un peu moins bonnes. La colorimétrie est identique. La qualité des variétés glandless est correcte voire meilleure que sur le coton classique surtout pour le micronaire et la couleur. Par rapport à l'an dernier, on note une baisse importante pour les longueurs, le micronaire a subi une importante baisse au nord et une hausse au centre ce qui a permis un équilibre au plan national. Toutefois, on note 50,2% de IM<4,0, 16,55% IM < 3,55 contre 1,87 l'an dernier. Il y a même eu 0,02% de IM<3,0. La résistance a baissé de 2 points, les autres caractéristiques sont légèrement meilleures.

##### \*Maturité, Shirley et microfilature

	Nombre	FM%	Hs	PT %	PV %	RKM	Allgt	U %	FINS	GROS	NEPS	Grade	%Dech	Casse
<b>ISA 205</b>	327	79,4	189,6	2,79	1,66	14,22	6,33	17,1	190	547	725	106	7,4	2,4
<b>ISA LP5B</b>	22	80,1	203,5	3,19	1,89	13,19	6,26	17,6	237	620	744	105	7,7	1.6
<b>ISA G319</b>	1	71,7	170,0	2,84	1,61	16,55	6,57	17,1	127	730	860	94,7	6,2	4.0

Comme pour la technologie, le nombre est proportionnel à la production, mais les caractéristiques ont été établies sur 17 échantillons pour le G319-16. Les taux de déchets tant au Shirley qu'à la cardé sont équivalents quelle que soit la variété sauf pour le LP 5 qui est un peu moins propre. Les qualités du fil sont un peu moins bonnes sur les glandless et devraient se corriger avec le GL7. La Rkm est légèrement inférieure à l'an dernier ainsi que les neps. Par contre l'allongement est meilleur, mais pas les déchets cardé qui s'accroissent assez nettement (+64% sur le 205). Les cotons longue fibre sont meilleurs en résistance et allongement sans doute à cause de leur maturité médiocre et leur finesse faible. Par contre, en filature à anneaux, ils semblent moins bons pour les neps, ce qui ne serait pas le cas en filature Open-end, d'après les premiers résultats de filateurs.

**\*Variétés complémentaires en développement.**

**\*Technologie de la fibre.**

	Balles / ech.	2,5%SL	UR %	50%SL	% FC	P S I	T 1	E 1	Rd	+b	IM	FM%	Hs
<b>H<sup>2</sup>784-32</b>	46/46	27,74	43,94	12,19	53,1	89,8	20,5	7,8	72,5	7,27	3,60	79,1	164
<b>ISA GL 7</b>	2409/12	27,28	46,23	12,61	50,7	86,5	20,2	7,1	70,4	9,41	4,35	86,6	175

**\*Maturité, Shirley et microfilature (simplifiée)**

	Nombre	F M %	Hs	PT%	PV%	RKM	Allgt	U %	F	G	NEPS	Grade	%Dech	Casse
H <sup>2</sup> 784-32	14	79,1	164	3,20	1,68	14,54	6,65	16,66	103	643	836	97,1	7,5	3,1
ISA GL7	8	86,6	175	2,85	1,60	14,49	6,20	17,54	178	699	665	109,4	7,6	3,37

Comme annoncé plus haut le GL7 est meilleur en neps, mais pas le H<sup>2</sup>784-32 qui a été cultivé dans de mauvaises conditions sur la ferme CIDT de Marabadiassa, alors que le GL7 vient de la région de M'BINGUE au nord de Korhogo.

**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 3 variétés qui ont été proposées: l'ISA 205 H1 en classique, le GL8 en glandless et le J 319-7 en "longue fibre". Leurs qualités majeures figurent ci-après:

	Nombre	2,5%SL	U R%	50%SL	%FC	P S I	T 1	E 1	Rd	+b	IM	FM %	Hs
<b>ISA 205 H1</b>	10	27,76	44,13	12,25	52,69	88,71	20,9	7,7	72,7	9,0	3,49	78,0	163
<b>ISA GL 8</b>	20	29,74	46,94	13,96	43,74	89,95	22,7	7,8	76,4	9,4	3,43	75,7	169
<b>ISA J319-7</b>	5	30,57	46,52	14,22	42,44	86,5	23,7	7,1	76,8	9,3	3,27	71,7	178

	Nombre	PT %	PV %	RKM	Allgt	U %	FINS	GROS	NEPS	Grade	%Dech	Casse
<b>ISA 205 H1</b>	4	2,75	1,55	13,47	7,07	17,8	166	809	806	97,5	6,72	2,25
<b>GL 8</b>	8	2,47	1,30	16,47	6,83	15,8	85	437	545	117	6,09	8,13
<b>ISA J319-7</b>	2	2,40	1,30	18,37	7,31	16,7	126	562	862	97,5	5,97	9,50

Ces cotons ont été cultivés sur la ferme IDESSA du Foro-Foro et égrenés sur la 40 scies IDESSA.

La qualité de ces cotons est bonne, des essais chez des industriels textiles vont avoir lieu pour tester les qualités réelles de ces cotons. 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.

De plus, ces cotons ont des réponses en égrenage très favorables. C'est ainsi que les rendements fibre sont de 44,306% pour l'ISA H1, 45,263% pour le GL 8 et 44,150% pour le J 319-7. (Egrenages Idessa).

Nous avons aussi testé cette année d'autres variétés en pré-vulgarisation station. Il s'agit des ISA 205 J et K, J 332-3, PAN 575, J 570-12, FM8 « glandless» leurs résultats respectifs sont disponibles dans le rapport complet.

## 6. DIVERS.

---

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

Le test de décortilage manuel des graines a montré qu'en utilisant un broyeur classique type maïs, on peut casser la graine et obtenir des amandes. En partant de coton broyé et en passant successivement par trois tamis fabriqués par nos soins, on obtient trois produits : amandes entières, cassées, farine. Par cette méthode, nous avons obtenu 26,5% d'amandes pour un taux initial de 55%. Il y a donc une perte importante due aux différences de grosseur des graines, les plus petites ne se cassant pas et les plus grosses étant broyées. Il faudrait pouvoir les trier avant le concassage.

Sans inclure le temps de décortilage, le premier tamis donne 67kg et le second 24kg par heure et par personne. Ceci ne peut donc être envisageable que pour des faibles quantités.

Des mesures effectuées sur cinq variétés de cotons égyptiens cultivées et fournies par la CIDT indiquent des %fibre allant de 31 à 36% au rouleau avec des graines variant de 9,9 à 11,9 de Seed Index.

Il s'agit de types GUIZA (45, 70, 75, 76, 77) qui ont un taux de germination allant de 88 à 96%. Leurs longueurs vont de 34 à 36mm avec des micronaires de 3,75 à 4,86, pour des maturités de 83,3 à 90,2 et des ténacités stélomètre de 27,7 à 30,2. Les pressley sont tous supérieurs à 100PSI, mais les colorimétries sont médiocres. En filature, on obtient de bonnes Rkm supérieures à 18 dont une de 21,6. Les neps vont de 193 à 480 pour des allongements de fil de 6,3 à 7,4. On notera que **Aucune variété n'a été autofécondée** et que des inter-fécondations entre les variétés ont pu avoir lieu car semées ensemble sans distance de précaution.

**Les graines récoltées ne sont certainement plus pures.**

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

## 6. CONCLUSION

---

Le nombre des analyses ne fait qu'augmenter, la suppression des pressley dans certains cas a permis de réaliser plus de stélomètres.

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 cette année. Il faut être vigilant sur la qualité de l'égrenage et la dimension des graines qui donne des micronaires plus petits. Ils semblent surtout liés à la date de semis qui tend à être moins bien respectée et aussi dans une moindre mesure aux intrants.

La technologie de la fibre est assez bonne, même si l'on a quelques problèmes de petits micronaires dans certaines zones. Le taux (en nombre) de fibres dites courtes est un peu élevé. La colorimétrie a un peu faibli. La bonne ténacité 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 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.

Avec près de 242 000 tonnes de coton graine, produites, la production est en recul cette année. Ceci est confirmé par le rendement, hectare, de coton graine qui avec 1200Kg, est en baisse ainsi que, le rendement fibre, avec 531Kg/Ha, malgré une relative stabilisation des surfaces 201 390Ha. Le rendement fibre reste sans doute **le meilleur du monde avec : 44,258% industriel**. L'exportation de plus de 80% de sa production ne pose aucun problème à la COTE D'IVOIRE, qui bénéficie de l'excellente réputation de sa fibre grâce à la récolte encore manuelle.

L'arrivée des cotons "longue fibre" sur le marché l'affirmera encore plus et servira de "locomotive" pour la production courante. Les cours un peu bas l'an dernier sont légèrement remontés permettant ainsi une meilleure rentabilité de la filière cotonnière.

**SECTION DE TECHNOLOGIE DE BOUAKE**

**RESUME DE LA CAMPAGNE 89-90  
(Forme réduite)**

**GAWRYSIAK G / KOUADIO N : AVRIL 91**

*f:resum90/f :resred90*

**1. GENERALITES**

La campagne commencée le 10 Novembre 89 a permis d'analyser 14295 échantillons pour les caractéristiques courantes de la fibre et 3352 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 78,5% et 21,5%.

Les analyses technologiques comprennent les huit analyses courantes de longueur, uniformité, micronaire, tenacité allongement, réflectance, indice de jaune. Hormis ces valeurs, le laboratoire a aussi réalisé 3669 pressley, 8500 passages au maturimètre anglais, 684 tests de Shirley et 484 égrenages au rouleau.

Des tests de germination (1164), de seed index (938) et de taux de linters (418) ont été aussi réalisés. Les analyses fibre pour la CIDT se poursuivent dans les proportions habituelles. L'étude de l'échantillonnage optimum a été reconduit. Pour la recherche, l'accent est mis sur les valeurs au stélomètre. Nous ne réalisons plus le pressley qu'à la demande, soit 3669 cette année. Ce qui a permis d'augmenter d'autant notre capacité stélomètre.

Environ 54,2t ont été égrenées cette année et 95 essais comparatifs d'égrenage CIDT/IDESSA réalisés.

En filature, le système des quotas a du être mis en place. Le problème des neps est étudié surtout avec la méthode de détermination rapide.

L'étude des collages à l'aide du thermo-détecteur SCT a commencé. C'est ainsi qu'environ 350 échantillons ont été réalisés à partir des prélèvements de balle de la CIDT afin de mettre en évidence les zones à risque de la région cotonnière ivoirienne.

La vétusté du matériel pose de plus en plus de problèmes faute de pièces de rechange ou de machines pour lesquelles il n'y en a plus. La nouvelle usine d'égrenage 40 scies offerte par Lummus est opérationnelle depuis cette campagne, son montage débuté en février 89 a abouti à la première mise en route en avril. Il faut prévoir des presse, balance et quelques aménagements complémentaires.

Au niveau personnel, on peut noter l'arrivée d'un nouvel ingénieur ivoirien en avril 88 ainsi qu'un saisonnier en filature. Un technicien de maintenance est aussi demandé afin de le former à la réparation des divers matériels du centre textile.

## 2. EGRENAGE

---

Renforcée par la mise en route de l'usine de Korhogo II, la moyenne nationale est de 44,258, toutes variétés confondues. C'est une augmentation de 0,042%, par rapport à l'an passé. On peut estimer que l'ISA 205 a donné 44,228%. A l'usine de Korhogo I, la variété LP5 se situe à 44,66% et **la nouvelle variété glandless, GL7 a donné 47,28%**, en usine industrielle surclassant le coton classique ISA 205 à 44,24%. L'écart enregistré de 3,02% devient donc très intéressant.

L'arrivée des variétés longue fibre avec le G319-16 est encore timide, son rendement est de l'ordre de 41%. Mais de nouvelles variétés donnent des espoirs proches des nouvelles variétés glandless.

La proportion des variétés glandless, en nette progression, était seulement de 5,02% sur le total des 201 390Ha ensemencés pour 506Ha de longue fibre.

Le rendement moyen au champ est de 1200K/ha soit une baisse sensible de plus de 160Kg. Par variété, on estime le GL7 à environ 1620Kg/ha et le LP5 à 1456Kg. Les longue fibre sont du même niveau voire un peu meilleurs. 1644Kg pour le G319-16 sur la ferme CIDT.

Malgré la nouvelle usine, la vitesse d'égrenage est encore trop élevée à 8,83Kg/s/h, avec des pointes au-dessus de 10 et même 11Kg/s/h.

Les balles font 215,8Kg en moyenne. 95 essais d'égrenage ont été réalisés cette année. Le seed index moyen sur ceux de l'IDESSA est de 7,65 g/100graines. Le taux de linters se situe à 9,6 et les germinations à 85,1%. Il y a donc une baisse du seed index et de la qualité des graines par rapport à l'an dernier. Elle est surtout sensible au niveau des taux d'acidité de la graine. Le labo d'huile de l'IDESSA annonce un taux d'huile de 20,6% sur les graines CIDT.

Les essais d'égrenage comparatifs CIDT/IDESSA, donnent un %F de 43,871% à la CIDT, faiblement confirmé par celui de l'IDESSA qui est de 44,484%. La CIDT perdrait donc en moyenne 0,613%, que l'on ne peut plus imputer aux lint cleaners puisque la nouvelle égreneuse de l'IDESSA en est aussi équipée. Il s'agit donc bien d'une perte sèche de fibre. Cette année, des tests au rouleau montrent une potentialité de 46,278 %, ce qui nous permet d'estimer la perte fibre due aux scies à l'IDESSA à 1,794%, 2,407% à la CIDT, ce qui est bien au-dessus des écarts constatés l'an dernier. Un facteur annuel se dégage donc de ce constat.

L'influence de l'égrenage industriel sur les qualités de la fibre est peu sensible. Ce sont les valeurs au fibrographe qui le sont le plus ainsi que les taux de déchets. Ils sont variables suivant les usines. 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: 591 pour 1Km de fil. La proportion ajoutée par l'utilisation des scies est d'environ +11,2% à l'IDESSA (+63). Les plus gros écarts sont enregistrés au niveau des défauts du fil, et les neps en particulier: +24 en moyenne à la CIDT soit environ +4,1%. Ce qui donne plus de neps à l'IDESSA (+39 +7,1%) qu'à la CIDT. Il semble que l'influence des feeders n'est pas négligeable.

### **3. CLASSEMENT DE LA PRODUCTION IVOIRIENNE**

---

#### **\*Longueur classeur**

---

Cette année, 100% de la production cote au moins 1"1/16 soit 56,8% en 1"1/16 et 40,23% en 1"3/32. Le reste 2,65% étant du 1"1/8. Les quelques échantillons en 1"5/32 sont les nouveaux cotons longue fibre. Seul l'allongement du fil semble meilleur dans les soies supérieures.

#### **\*Types de vente**

---

Les types de vente sont regroupés sur les types intermédiaires avec 84,14% de la production ne laissant que 13,82% aux types de tête et très peu de place aux inférieurs: 2,02 %. La plupart des valeurs sont très corrélées avec les diverses appréciations du classeur que ce soit pour les types ou les longueurs au pulling. Le coton glandless est un peu moins bien classé que le coton classique, mais ses caractéristiques technologiques sont meilleures. 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 (en %) ont régressé. Les taux de déchets au Shirley confirmés par les taux de déchets à la carde sont en augmentation. La consommation nationale représente environ 18%, le reste est exporté. Le prix moyen du Kg de fibre en août 89 était de 558Fcfa pour du 1"1/16 en qualité mambo.

### **4. CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES DES COTONS COMMERCIAUX**

---

Il y avait 3 variétés principales cultivées: l'ISA 205 (B,C,G,Ho,H1), le LP 5B, le G319-16. Sur le total escompté, seulement 32 échantillons ne nous sont pas parvenus du service classement pour une proportion totale d'une balle analysée sur 202,8 produites. Les nouvelles variétés l'ont été sur la base de 1/100. Les autres variétés marginales ne nous sont pas parvenues sauf GL7 et H<sup>2</sup>784-32.

#### **\*Technologie fibre**

En général, le nombre d'échantillons indiqué tient compte des proportions de chaque variété, mais les moyennes des caractéristiques du G319-16 ont été établies sur 48 échantillons pour avoir une meilleure précision du résultat. Les deux glandless ont été cultivés dans le nord à Ouangolo. Du point de vue régional, et au contraire de l'an dernier, les longueurs sont meilleures au centre pour un micronaire un peu supérieur. Par contre, résistance et ténacité y sont un peu moins bons.

La colorimétrie est identique. La qualité des variétés glandless est correcte voire meilleure que sur le coton classique surtout pour le micronaire et la couleur. Par rapport à l'an dernier, on note une baisse nationale importante pour les longueurs, le micronaire a subi une importante baisse au nord et une hausse au centre, ce qui a permis un équilibre au plan national. La résistance a baissé de 2 points, les autres caractéristiques sont légèrement meilleures.

### **\*Shirley et microfilature**

Les caractéristiques ont été établies sur 17 échantillons pour le G319-16. Les taux de déchets tant au Shirley qu'à la carte sont équivalents quelle que soit la variété. Les qualités du fil sont un peu moins bonnes sur les glandless, sauf pour le nombre de neps. Le LP 5 paraît moins résistant. Ces qualités sont au même niveau que l'an dernier, mais on remarque une tendance à l'accroissement des neps.

### **\*Variétés complémentaires en développement**

Ces variétés au nombre de 2 sont des cotons glandless ISA GL8 et longue fibre H<sup>2</sup>784-32 en expérimentation. La variété longue fibre ne semble pas aussi longue que prévu dans les conditions mauvaises de culture où elle a été multipliée, mais les autres caractéristiques sont bonnes. Le GL7 se remarque par sa filature qui montre moins de neps et de bons Rkm et allongement.

### **5. NOUVELLES VARIETES EN PREVULGARISATION**

-----

Chaque année, les nouvelles graines sélectionnées sont multipliées sur notre ferme du FORO-FORO.

Ce sont 3 variétés principales qui ont été proposées: l'ISA 205 H1 en classique, le GL8 en glandless et le J319-7 en "longue fibre".

La qualité de ces cotons est bonne, des essais chez des industriels textiles vont avoir lieu. Les neps du glandless sont assez faibles.

De plus, ces cotons ont des réponses en égrenage très favorables: 43,2 pour l'ISA 205 H1, 45,6 pour le GL8 et 40,9 pour le J319-7 en égrenage IDESSA. Nous avons aussi testé cette année d'autres variétés en pré-vulgarisation station soit 5 variétés au total: ISA 205 S et J, J332-3, PAN 575, J570-12 et FM8. Leurs résultats respectifs sont disponibles dans le rapport complet.

Pour terminer, deux études, l'une sur la qualité des déchets d'égreneuse et l'autre sur l'influence des lint cleaners sur les qualités de la fibre et du fil y sont développées. Un test de décorticage des graines a été réalisé. Des cotons égyptiens ont été étudiés. Les résultats obtenus lors des tests internationaux par le laboratoire sont donnés en fin de rapport.

### **6. CONCLUSION**

-----

Le nombre des analyses ne fait qu'augmenter, la suppression des pressley dans certains cas a permis de réaliser plus de stélomètres. 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 cette année. Il faut être vigilant sur la qualité de l'égrenage et la dimension des graines qui donne des micronaires plus petits. Ils semblent surtout liés à la date de semis qui tend à être moins bien respectée et aussi dans une moindre mesure aux intrants.

La technologie de la fibre est assez bonne, même si l'on a quelques problèmes de petits micronaires dans certaines zones. Le taux (en nombre) de fibres dites courtes est un peu élevé. La colorimétrie a un peu faibli. La bonne ténacité 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.

Avec près de **242 000 tonnes** de coton graine, produites, la production est en recul cette année. Ceci est confirmé par le rendement hectare de coton graine qui, avec 1200Kg, est en baisse ainsi que, le rendement fibre, avec 531Kg/Ha, malgré une relative stabilisation des surfaces 201390Ha.

**Le rendement fibre reste sans doute le meilleur du monde : 44,258%.**

L'exportation de plus de 80 % de sa production ne pose aucun problème la COTE D'IVOIRE qui bénéficie de l'excellente réputation de sa fibre grâce à la récolte encore manuelle. L'arrivée des cotons « longue fibre, sur le marché l'affirmera encore plus et servira de « locomotive » pour la production courante. Les cours un peu bas l'an dernier sont légèrement remontés permettant ainsi une meilleure rentabilité de la filière cotonnière.

\* \*

\*