

SYNTHESE des ACTIVITES
du LABORATOIRE de TECHNOLOGIE IDESSA
au COURS des 10 DERNIERES ANNEES de 1979 à 1989.
GAWRYSIK G., JUIN 90

Note technique nE06 / 90

NOMBRE D'ANALYSES

ANNEES	TOTAL	%RECH	%CIDT	COLOR	MATURITE	SHIRLEY	ROULEAU	SEED INDEX	ES.EGR	FILATURE	GERM INAT
79/80	7422	55,0	45,0	7422	1239	493	-	-	30	744	-
80/81	6959	47,4	52,6	6959	1480	976	-	-	32	783	-
81/82	7407	57,1	42,9	6716	1200	602	207	382	39	1208	-
82/83	7399	47,8	52,2	6644	1380	702	167	191	38	1107	-
83/84	6712	41,3	58,7	4730	2310	560	170	227	40	800	-
84/85	8919	47,6	52,4	5550	3682	736	179	323	47	1255	-
85/86	7580	66,0	34,0	7580	4482	532	-	110	53	802	-
86/87	10741	73,5	26,5	10741	7166	472	90	995	39	932	1306
87/88	13110	74,6	25,4	13110	10943	647	684	1042	45	1453	919
88/89	13797	71,8	28,2	13797	11200	670	1466	2711	70	898+1019*	1357

*Simplifié

PREVISIONS :

89/90	14000	71,8	28,2	14000	10000	700	1500	2000	95	2500*	1500
-------	-------	------	------	-------	-------	-----	------	------	----	-------	------

Le nombre des analyses courantes, les complémentaires et la filature ont été multipliées par deux en dix ans. Celles de maturité par dix.

EVOLUTION du MATERIEL

Depuis 73, le labo est équipé d'un fibrographe 230, de deux stéломètres, deux pressley, un fibronaire et sa balance, un colorimètre et un Shirley. La microfiliature, qui date de 1975 est composée d'une carte, de 2 étirages (fibres courtes et longues), et d'un continu à filer à anneaux. Pour l'analyse des fils, on dispose d'un matériel de contrôle de la qualité des fils (planchettes), d'un torsiomètre, d'un régularimètre, d'un dévidoir accompagné d'un dynamomètre à échevettes.

Au cours de ces dix dernières années, le laboratoire s'est un peu modernisé. Nous avons acquis un fibrographe 530 en 80, un colorimètre 830 en 82, un maturimètre anglais avec son blender et sa balance en 85, deux nouveaux stéломètres avec balances de précision, une presse à balles et une balance 60 kg pour les essais d'égrenage en 87, un dynamomètre fil à fil automatique USTER en 85, une égreneuse 40 scies LUMMUS avec super jet et lint cleaner en 88.

Pour continuer sa mission, il serait raisonnable de penser à équiper la technologie d'une chaîne HVI, de doter la filature d'un nouveau régularimètre, d'un continu OPEN END et l'usine d'égrenage d'une presse automatique et d'une balance de portée 120kg. Des dispositifs d'humidification, déshumidification et climatisation seraient également à prévoir. Un Almeter permettrait l'étude des fibres courtes.

**EVOLUTION des CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES des COTONS
COMMERCIAUX au COURS des DIX DERNIERES ANNEES.**

**EVOLUTION de la TECHNOLOGIE COURANTE FIBRE
MOYENNES par VARIETES par TRANCHES D'ANNEES**

ANNEES	VARIETES	NBRE	2,5 %SL	UR%	IM	PSI	T1	E1	Rd	+b
3 ans 79-82	L 299	6163	27,90	45,19	4,36	84,39	19,06	7,69	73,23	9,78
6 ans 79-85	T 120	10639	27,77	45,58	4,26	84,81	19,10	7,59	73,23	9,60
3 ans 83-85	ISA 205	2592	27,37	46,96	4,28	86,83	19,48	6,89	71,94	9,70
4 ans 83-86	Gless BC4	840	27,62	46,01	4,14	84,05	18,36	7,34	72,47	9,83
3 ans 86-88	ISA 205	7639	27,00	45,98	4,07	85,54	19,96	6,76	72,06	9,70
2 ans 87-88	Gless LP5	59	27,04	45,11	4,40	84,95	19,84	6,90	72,46	9,80

Les qualités technologiques de la fibre sont restées à leur niveau d'origine malgré les importantes augmentations de surface, de rendement égrenage et de rendement fibre au champ. Dans un premier temps, on constate que la longueur a régressé (longueur mesurée au fibrographe), mais une meilleure uniformité de longueur confère le label de coton "carré" qui permet un meilleur classement au pulling.

L'autre acquis est celui lié à la résistance de la fibre qui a vu sa ténacité stelométrique passer de 19 à plus de 20 soit une amélioration de 5%. On notera que dans le même temps le Pressley n'a que peu varié. En ce qui concerne l'allongement de la fibre, il a baissé avec l'arrivée des ISA 205 et est actuellement travaillé pour être ramené à sa valeur des années 79/80 : 7,7 (soit une valeur de 6.2 environ à l'HVI).

La colorimétrie est restée stable pendant l'évolution des autres caractères.

L'arrivée des nouvelles variétés à fibres plus longues, et des variétés glandless où l'aspect longueur a été retravaillé, en stabilisant le rendement fibre à l'égrenage, va permettre de se replacer au niveau des années 79/80.

**EVOLUTION de la TECHNOLOGIE COMPLEMENTAIRE FIBRE et du FIL.
MOYENNES par VARIETES par TRANCHES D'ANNEES**

ANNEES	VARIETES	NBRE	RKM	U %	NEPS	GRADE	FM%	Hs	PT%	PV%
3 ans 79-82	L 299	1035	13,37	15,88	609,0	115,2	73,88	210,40	2,41	1,66
6 ans 79-85	T 120	1759	13,57	15,43	635,0	114,6	77,12	198,75	2,26	1,64
3 ans 83-85	ISA 205	494	14,44	16,17	660,3	115,3	82,85	180,93	2,21	1,63
4 ans 83-86	Gless BC4	156	13,44	17,71	586,4	120,1	79,13	188,10	2,28	1,62
3 ans 86-88	ISA 205	1110	14,67	16,20	675,1	113,3	82,05	181,59	2,75	1,61
2 ans 87-88	Gless LP5	13	13,82	16,43	691,3	112,9	83,19	191,94	2,63	1,34

La technologie de la fibre a surtout progressé en ce qui concerne la maturité. En effet, la finesse, qui était de l'ordre de 210 avec l'ISA L 299 est maintenant de l'ordre de 180 pour le classique et 190 pour le glandless soit des améliorations respectives de 14.3 et 9.5 % en dix ans. Ceci s'est accompagné d'une baisse logique du micronaire qui passe de 4.4 à 4.0. Ce qui convient mieux à la filature OPEN-END. Cette situation a entraîné l'apparition de zones moins propices avec micronaire inférieur à 3.5, mais conservant une maturité correcte équivalente à celle des variétés du début de la décennie. Ces améliorations sont directement liées à la mesure des caractéristiques de maturité des cotons rendue possible avec le maturimètre français, puis avec le FMT 1 du Shirley Institut

Les taux de déchets dans la fibre sont difficiles à améliorer car ils dépendent des soins apportés à la récolte. Si le taux de pertes visibles semble un peu régressé, dans le même temps les pertes totales augmentent, montrant une augmentation sensible des pertes invisibles (c'est à dire les poussières et déchets très petits). Les lint cleaners, qui travaillent par gravité éliminent difficilement ces débris. Jusqu'à présent ces mesures se faisaient sur le Shirley Analyser, mais les résultats de cet appareil ne sont plus reconnus internationalement...

L'amélioration de la finesse s'est traduite par une meilleure résistance du fil qui est passée de 13,3 à 14,7 / 15,0 soit plus de 10 % de mieux. Pour le filateur, dont les clients ne demandent pas des qualités différentes de celles du début de la décennie, cela signifie qu'il pourra diminuer la torsion de ses fils pour obtenir une résistance identique. Cette baisse de la torsion directement liée au rendement des machines à filer permet de produire à moindre coût.

Par contre, on constate une augmentation du nombre de neps d'environ 10%. Des études sont en cours pour les diminuer; en effet, leur nombre mesuré sur fil de 20 tex ou 50 Nm, ne devrait pas dépasser plus de 350 neps au km de fil.

**EVOLUTION du RENDEMENT FIBRE, du DEBIT D'EGRENAGE
Et du CLASSEMENT COMMERCIAL de la PRODUCTION COTONNIERE**

MOYENNES par TRANCHES d'ANNEES.

ANNEES	EGRENAGE		LONGUEURS CLASSEUR			
	% F	F/S/h	1"1/32	1"1/16	1"3/32	1"1/8
79-81	41,235	8,77	3,19	77,55	17,35	1,91
82-84	41,447	9,49	-	81,66	16,87	1,45
85-88	43,977	9,19	0,02	84,01	15,49	0,50

ANNEES	TYPES DE VENTE								%TYPES	%TYPES	%TYPES
	MIKO	MAMBO/S	MAMBO	BEMA	BEMA/C	CORE	BILO	BUKA	SUPER.	INTER.	INFER.
79-81	8,27	35,04	34,5	19,12	-	0,76	2,19	0,09	77,84	19,12	3,04
82-84	5,83	28,55	40,1	17,19	8,44	1,03	1,13	0,49	74,53	22,82	2,65
85-88	2,66	22,92	47,6	15,88	9,69	0,55	0,54	0,10	73,25	25,56	1,19

Pendant que la production était multipliée par deux, seules trois usines nouvelles ont été construites. Ce qui a obligé la CIDT à augmenter le rendement fibre scie heure (f/s/h) de près de 5% pour pouvoir terminer les campagnes dans des délais raisonnables. Parallèlement à la production, le rendement fibre a progressé d'environ 6.5%. C'est la raison pour laquelle les améliorations du classement de la fibre ne sont pas très sensibles depuis dix ans. Les soins apportés au moment de la récolte sont de moins en moins efficaces.

On peut noter que les types de tête ont régressé au profit des types intermédiaires. Ceci est logique, si on considère que la création du nouveau type Bema/c en 1984 a entraîné avec lui des cotons des types supérieurs dont le seul défaut est d'être coloré.

Par ailleurs, on remarque que les longueurs "classeur" (pulling) ont bien régressé, comme c'est le cas en technologie fibrographe. Cette tendance se vérifie moins bien sur la dernière année (voir annexe III) car les cotons bien "carrés" ont tendance à être favorisés d'une classe de longueur.

La mise en route de nouvelles usines permettrait d'améliorer la qualité de la production en réduisant les vitesses d'égrenage. La surveillance de l'efficacité des lint cleaners et les essais comparatifs CIDT/IDESSA permettent de tirer le meilleur parti des cotons de COTE D'IVOIRE.

ANNEXE I

EVOLUTION de la TECHNOLOGIE COURANTE FIBRE au COURS des DIX DERNIERES ANNEES.

ANNEES	VARIETES	NBRE	2,5 %SL	UR%	IM	PSI	T1	E1	Rd	+b
79/80	L 299	2658	28.10	46.00	4.50	84.70	19.10	7.60	72.80	9.70
	T 120	120	28.40	45.80	4.70	84.80	19.30	7.80	72.40	9.40
80/81	L 299	2622	27.89	44.40	4.27	83.60	18.90	7.80	73.10	9.75
	T 120	289	27.71	44.40	4.21	85.20	19.20	7.90	73.20	9.50
81/82	L 299	883	27.30	45.10	4.23	85.80	19.40	7.66	74.93	10.1
	T 120	1887	27.50	44.70	4.16	84.90	19.40	7.71	74.82	9.95
82/83	T 120	3099	27.64	45.47	4.30	83.80	18.99	7.57	73.15	9.26
83/84	T 120	2378	27.85	45.64	4.41	85.50	19.16	7.47	PANNE	
	ISA 205	178	27.50	47.04	4.50	85.00	18.97	6.80	PANNE	
	GLESS	226	27.26	45.03	4.32	84.15	18.34	7.23	PANNE	
84/85	T 120	2866	28.01	46.32	4.14	85.22	18.97	7.60	72.30	9.75
	ISA 205	554	27.57	47.52	4.26	85.92	19.13	6.87	70.90	9.78
	GLESS	589	27.76	46.33	4.07	83.99	18.35	7.40	72.50	9.83
85/86	ISA 205	1860	27.30	46.79	4.26	87.28	19.64	6.90	72.20	9.70
	BC 4	11	28.10	46.59	4.16	84.94	19.31	6.80	72.50	10.2
86/87	ISA 205	2139	26.57	47.20	4.17	85.87	19.11	6.80	72.83	9.91
	BC 4	14	27.24	47.94	4.21	84.44	18.34	6.92	71.70	9.51
87/88	ISA 205	2610	27.34	45.26	4.04	86.42	20.12	6.67	71.62	9.56
	LP 5	19	27.89	44.43	4.56	88.00	20.02	6.99	71.32	9.73
88/89	ISA 205	2890	27.02	45.74	4.03	84.50	20.45	6.80	71.88	9.68
	LP 5	40	26.64	45.43	4.33	83.50	19.75	6.86	73.00	9.84

ANNEXE II

EVOLUTION de la TECHNOLOGIE COMPLEMENTAIRE FIBRE et du FIL au COURS des DIX DERNIERES ANNEES.

ANNEES	VARIETES	NBRE	Rkm	U %	NEPS	GRADE	FM %	H s	PT %	PV %
79/80	L 299	237	12,40	17,20	596	115,0	75,00	212,4	2,49	1,79
	T 120	16	12,30	16,60	572	122,0	75,80	219,7	2,28	1,77
80/81	L 299	651	13,40	15,80	600	116,0	73,40	210,3	2,40	1,64
	T 120	51	12,80	15,80	549	115,0	72,10	216,2	2,63	1,78
81/82	L 299	147	14,81	14,13	670	112,0	74,20	207,6	2,32	1,54
	T 120	339	14,75	14,11	722	108,0	72,40	209,4	2,34	1,64
82/83	T 120	589	12,94	14,67	567	113,0	75,64	202,5	2,52	1,81
83/84	T 120	371	13,10	16,47	695	118,5	78,30	197,3	1,61	1,12
	ISA 205	51	13,2	16,15	705	107,8	79,35	195,4	1,64	1,20
	GLESS	49	13,0	16,48	562	117,7	79,01	189,0	1,68	1,13
84/85	T 120	393	14,07	16,63	622	118,8	83,0	182,2	2,38	1,84
	ISA 205	80	14,53	16,19	714	110,3	86,2	168,3	2,50	1,85
	GLESS	81	13,58	18,94	643	120,4	78,7	188,3	2,57	1,93
85/86	ISA 205	363	14,71	16,30	647,5	118,4	83,3	183,2	2,24	1,65
	BC 4	10	13,3	16,69	614,8	119	80,7	185,8	2,48	1,60
86/87	ISA 205	323	14,99	16,10	555	119	83,0	182,0	2,21	1,48
	BC 4	16	14,2	15,90	357	127	80,7	185,8	2,48	1,60
87/88	ISA 205	374	14,52	16,08	653	112	80,5	180,0	2,94	1,62
	LP 5	5	13,77	16,16	623	116	82,7	196,0	2,84	1,32
88/89	ISA 205	413	14,55	16,38	789	110,0	82,7	182,7	3,01	1,70
	LP 5	8	13,85	16,60	734	111,0	83,5	189,4	2,50	1,36

ANNEXE III

EVOLUTION du RENDEMENT FIBRE, du DEBIT D'EGRENAGE Et du CLASSEMENT COMMERCIAL de la PRODUCTION COTONNIERE au COURS des DIX DERNIERES ANNEES.

ANNEES	EGRENAGE		LONGUEURS CLASSEUR			
	% F	F/S/H	1 1/32	1 1/16	1 3/32	1 1/8
79/80	41,270	8,72	5,58	81,45	12,79	0,18
80/81	40,794	8,77	3,79	70,70	21,57	3,94
81/82	41,642	8,81	0,19	80,51	17,69	1,61
82/83	41,710	9,43	-	77,41	21,65	0,94
83/84	40,988	9,21	-	77,92	19,05	3,03
84/85	41,642	9,82	-	89,64	9,92	0,38
85/86	43,501	9,61	0,06	91,67	8,01	0,32
86/87	43,736	8,88	-	92,39	7,46	0,15
87/88	44,455	8,87	-	62,68	36,00	1,32
88/89	44,216	9,40	-	89,31	10,47	0,22

ANNEES	TYPES DE VENTE								%TYPES	%TYPES	%TYPES
	MIKO	MAMBO/S	MAMBO	BEMA	BEMA/C	CORE	BILO	BUKA	SUPER.	INTER.	INFER.
79/80	2,98	35,21	38,38	19,77	-	0,92	2,54	0,20	76,57	19,77	3,66
80/81	11,91	30,43	32,63	21,77	-	0,96	2,26	0,04	74,97	21,77	3,26
81/82	9,92	39,49	32,57	15,82	-	0,39	1,78	0,03	81,98	15,82	2,20
82/83	7,44	35,13	40,72	14,38	-	1,80	0,52	0,01	83,29	14,38	2,33
83/84	7,40	31,07	37,51	18,49	3,72	0,19	1,52	0,10	75,98	22,21	1,81
84/85	2,64	19,46	42,23	18,70	13,16	1,11	1,34	1,36	64,33	31,86	3,81
85/86	1,67	14,99	50,99	17,54	13,29	0,56	0,73	0,23	67,65	30,83	1,52
86/87	4,18	41,12	44,34	5,90	4,21	0,07	0,17	0,01	89,64	10,11	0,25
87/88	1,55	19,81	50,02	17,85	9,46	0,20	1,00	0,08	71,38	27,31	1,28
88/89	3,25	15,77	45,30	22,21	11,78	1,38	0,25	0,06	64,32	33,99	1,69