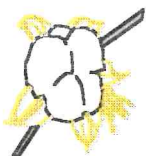


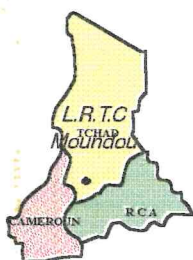
CONFIDENTIEL



REPUBLIQUE DU TCHAD



CIRAD-CA / LRTC
LABORATOIRE REGIONAL DE
TECHNOLOGIE COTONNIERE
BP 254 MOUNDOU TCHAD



Centre
de coopération
Internationale
en Recherche
Agronomique
pour le
Développement

Département
des cultures
annuelles
CIRAD-CA

Programme
coton

Laboratoire
Régional
de Technologie
Cotonnière
BP 254
Moundou
Tchad
Tél et Fax:
00 235 69 14 86
ou S/c Cotontchad
Tél: 69 13 55/14 59
Fax: 69 10 35/13 32

RESULTATS des ANALYSES
des COTONS COMMERCIAUX
du T C H A D

C O T O N T C H A D 96-97

Résultats des essais villages tests

Gawrysiak G.
Novembre 97.

RAPPORT FINAL SUR LES ESSAIS VILLAGES TESTS 96-97 (c).

Ce bref compte rendu fait suite à celui d'avril qui concernait 99 essais. Ce rapport porte sur la totalité des essais réalisés cette année soit 130.

30 nouveaux essais exploitables viennent s'ajouter à ceux du point précédent. Certains essais n'avaient pas de P.V. COTONTCHAD ou n'ont pas été testés par le Cirad (reçus incomplets). Les quantités de CG demandées pour les tests continuent à être respectées dans toutes les unités de production; par contre, **certaines d'entre elles n'envoient pas leurs comptes rendus d'usine** ce qui nous empêche de faire les écarts CIRAD/CT sur ces essais (notés par ?) et ou à les rechercher au classement voire à la Direction d'Exploitation. Il y a aussi pas mal de types de notation et de numérotation différente suivant les usines et aussi non suivies au cours de la campagne, ce qui ne simplifie pas le travail des personnes chargées du suivi tant à la direction égrenage qu'au classement (aussi bien sur les sacs que sur les documents).

On trouve donc la répartition suivante:

| USINES | Kyabe | Sarh | Koumra* | Doba | Moundou | Kelo** | Gaya | Pala | Léré | TOTAL |
|-----------------------|-------|------|---------|------|---------|--------|------|------|------|-------|
| Total | 16 | 3 | 23 | 13 | 22 | 8 | 15 | 12 | 18 | 130 |
| Nouveaux exploitables | 4 | 0 | 5 | 1 | 5 | 2 | 4 | 1 | 8 | 30 |
| Non reçus Cirad | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |

*: Y compris les 3 essais nouvelles variétés. **: Y compris deux essais spéciaux.

Les usines sont ok pour les PV. En effet, nous avons pu nous procurer auprès du service classement de CT ou à la D.E. ceux non arrivés à la station. Cependant, pour Sarh, il en manque un car un seul sac est arrivé à la station. 15kg étant insuffisant pour un essai, il n'a pas été testé sur la 20 scies.

Résultats de rendements fibre bruts CIRAD / C T / Usines fin de campagne:

| Essais | Kyabe | Sarh | Koumra | Doba | Moundou | Kelo | Gaya | Pala | Léré | TOTAL |
|--------------------|-------------|-------|--------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------|-------|
| CIRAD a | 41,21 | 40,06 | 40,19 | 40,17 | 40,84 | 42,49 | 42,22 | 42,63 | 40,50 | 41,07 |
| C T VT b | 40,52 | 39,59 | 39,82 | 40,17 | 39,90 | 40,59 | 42,11 | 41,73 | 40,08 | 40,47 |
| Ecart a-b | 0,69 | 0,47 | 0,37 | 0,00 | 0,94 | 1,90 | 0,11 | 0,90 | 0,42 | 0,60 |
| CT USI c Final* | 40,33 | 39,67 | 39,85 | 40,01 | 39,70 | 40,79 | 41,89 | 41,59 | 40,02 | 40,43 |
| Ecart a-c | 0,88 | 0,39 | 0,34 | 0,16 | 1,14 | 1,70 | 0,33 | 1,04 | 0,48 | 0,64 |
| Ecart b-c | 0,19 | -0,08 | -0,03 | 0,16 | 0,20 | -0,20 | 0,22 | 0,14 | 0,06 | 0,04 |

*: données CT au 10 juillet 1997.

Quatre usines en particulier semblent perdre de la fibre (gras : a-b) par rapport à l'estimation CIRAD alors que théoriquement ces usines humidifient la fibre et devraient donc plutôt être en négatif qu'en positif. Ce sont celles de Pala, Moundou et surtout Kelo qui avec 1,90% d'écart moyen très régulier a les problèmes les plus aigus. On notera que Pala présente parfois des écarts assez élevés (2,43 et 1,52 sur les essais n° 10 et 12) et égrène très vite à 16,68 kg/s/h de moyenne (souvent >15 et même 19,2 et 19,9 kg/s/h sur les essais n° 10 et 11). L'écart à Kyabe, Léré et Sarh commence à être aussi relativement significatif. Les écarts entre CIRAD et essais CT sont assez proches des écarts entre CIRAD et usines CT (a-c).

Les rendements obtenus dans chaque usine à la fin de la campagne sont assez proches de ceux obtenus sur les essais villages test en usine (b-c). Les essais semblent donc assez représentatifs de ce qui se passe réellement dans les unités de production sauf peut être pour Kélo et Gaya (b-c= 0,38 et 0,22). Bien sûr les résultats des usines ayant réalisé peu d'essais sont à prendre avec précaution.

Pour les rendements fibre et sur la totalité des essais on note un écart type de 1,3 pour les essais industriels et 1,24 pour les essais 20 scies. De même, les CV sont respectivement de 3,2 et 3,01% ce qui est correct. Pour les rendements graine, on a des écarts types respectifs de 1,49 et 0,82 avec des CV respectifs de 2,64 et 1,43. Il y a donc bien de meilleures évaluation et précision pour les rendements graine.

Malgré Sarh ayant réalisé peu d'essais, 130 essais ont été réalisés en 96/97 (y compris les deux essais spéciaux de Kélo), ceci est en accord avec le nombre d'environ 105 essais/an retenus lors d'une réunion antérieure en 95 avec seulement sept usines en activité (7 x 15). Pour neuf unités de production, cela donnerait 135.

Nous avons noté les écarts individuels suivants entre CIRAD (+) et CT (-), les chiffres en gras paraissent forts:

| USINES | Kyabe | Sarh | Koumra | Doba | Moundou | Kelo | Gaya | Pala | Léré* |
|---------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | +0,60 | +0,69 | +1,66 | +0,76 | +1,11 | +2,46 | +0,19 | +0,14 | +0,24 |
| 2 | -0,07 | +0,89 | +1,13 | -0,50 | +2,39 | +1,74 | +0,60 | +1,33 | +0,84 |
| 3 | +1,63 | | -0,58 | -0,14 | +1,88 | +1,28 | +0,99 | +1,56 | -0,12 |
| 4 | +0,90 | | +0,48 | -0,52 | -0,34 | +2,77 | +0,25 | +0,17 | +0,05 |
| 5 | +1,51 | | +0,30 | +0,07 | +1,45 | +1,98 | +0,56 | +0,00 | +0,75 |
| 6 | -0,07 | | +0,01 | +0,08 | +0,45 | +2,18 | +0,24 | +0,68 | -0,02 |
| 7 | +0,81 | | -0,08 | -0,17 | +1,51 | +1,49 | +0,34 | +1,89 | 0,79 |
| 8 | +0,14 | | +1,20 | -0,12 | +1,04 | +1,28 | +0,06 | +0,50 | -0,30 |
| 9 | -0,92 | | -0,13 | -0,03 | +1,48 | | +0,31 | +0,25 | +0,59 |
| 10 | -0,90 | | +0,37 | +0,37 | +0,78 | | +0,17 | +1,72 | +0,30 |
| 11 | +0,45 | | -0,54 | +0,03 | -0,60 | | -1,05 | +0,99 | -0,32 |
| 12 | +1,33 | | -0,01 | -0,11 | +0,47 | | +0,14 | +1,52 | +0,53 |
| 13 | +1,69 | | -0,08 | +0,31 | -0,86 | | +0,14 | | +0,02 |
| 14 | +0,74 | | -0,45 | | +1,49 | | -0,46 | | +0,20 |
| 15 | +1,59 | | +0,78 | | +1,63 | | -0,83 | | +0,70 |
| 16 | +1,63 | | +0,34 | | +1,57 | | | | -0,65 |
| 17 | | | +0,06 | | +1,93 | | | | +2,32 |
| 18 | | | -0,45 | | +1,47 | | | | +1,67 |
| 19 | | | +0,36 | | +0,06 | | | | |
| 20 | | | +1,075 | | +1,79 | | | | |
| 21 | | | +1,095 | | +0,88 | | | | |
| 22 | | | +1,10 | | -0,90 | | | | |
| 23 | | | +0,75 | | | | | | |
| TOTAL | 11,06 | 1,58 | 8,39 | 0,03 | 20,68 | 15,18 | 1,65 | 10,75 | 7,59 |
| Moyenne | 0,69 | 0,79 | 0,36 | 0,00 | 0,94 | 1,90 | 0,11 | 0,90 | 0,42 |
| Nbre | 16 | 2 | 23 | 13 | 22 | 8 | 15 | 12 | 18 |

Nota: Les légers décalages des moyennes par rapport au premier tableau sont dus aux arrondis.

On notera qu'après un mieux avec les essais 10 à 13, Moundou, Kelo et Kyabé ont terminé la campagne avec des écarts importants avec le Cirad! Faire vérifier balance à balles ou pont bascule des usines pour la campagne 97-98. Lere, Pala et Koumra après une année correcte finissent assez mal la campagne avec des écarts nettement plus importants.

On peut aussi remarquer en dernier ressort que les écarts très réduits ou négatifs ne semblent pas non plus très corrects ou alors démontrent une meilleure, bonne (et trop bonne?) humidification par rapport aux autres usines.

Pala et Moundou, si l'on tient compte d'un taux de 0,8% imputable aux lint cleaners sont pratiquement ok. Resterait donc Kelo, où il devrait être possible de gagner près d'un point.

En moyenne sur le total, Cotontchad semble donc perdre environ 0,6% de fibre par rapport à la performance du CIRAD. Au cours actuel de la fibre estimé à 800cfa, sur la production totale cela représente tout de même une perte non négligeable d'environ 418 millions de cfa! Une partie serait d'ailleurs facile à corriger puisque simplement due à de l'eau à ajouter ou des défauts de balances!

AUTRES RENDEMENTS EVALUES

Résultats de rendements graine bruts CIRAD / C T / Usines fin de campagne:

| Essais | Kyabe | Sarh | Koumra | Doba | Moundou | Kelo | Gaya | Pala | Léré | TOTAL |
|--------------------|-------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------|-------|-------------|-------|-------|
| CIRAD a | 56,41 | 57,81 | 57,36 | 57,44 | 57,11 | 55,64 | 56,08 | 55,94 | 57,43 | 56,84 |
| C T VT b | 56,40 | 56,05 | 57,65 | 57,56 | 56,56 | 55,35 | 56,01 | 54,49 | 57,30 | 56,59 |
| Ecart a-b | 0,01 | 1,76 | -0,29 | -0,12 | 0,55 | 0,29 | 0,07 | 1,45 | 0,13 | 0,24 |
| CT USI c Final* | 56,69 | 56,98 | 58,00 | 56,16 | 58,15 | 55,77 | 55,77 | 54,83 | 57,15 | 56,61 |
| Ecart a-c | -0,28 | 0,83 | -0,64 | 1,28 | -1,04 | -0,13 | 0,31 | 1,11 | 0,28 | 0,19 |

*: données CT au 10 juillet 1997.

En général, lorsqu'on fait des contrôles usine hebdomadaires ceux-ci donnent des valeurs assez exactes pour les rendements graine. Pourtant, il y a trois usines avec d'assez importants déficits en graine à la fin de la campagne! Par contre, à l'usine de Koumra, il y en a un peu trop...? Comme les graines sont pesées sur le pont bascule, nous pensons qu'il n'est pas très juste. Cela irait aussi dans le sens de l'explication de la baisse du rendement fibre puisque c'est aussi le pont qui pèse le coton graine. Comme nous l'indiquions plus haut les écart type et CV sont à la fois meilleurs au CIRAD et sur la graine qui en principe s'évalue mieux que la fibre qui est plus sujette aux variations d'humidité.

Résultats de rendements déchets bruts CIRAD / C T / Usines fin de campagne:

| Essais | Kyabe | Sarh | Koumra | Doba | Moundou | Kelo | Gaya | Pala | Léré | TOTAL |
|-----------|--------------|--------------|--------|--------------|-------------|------|-------------|--------------|--------------|-------|
| CIRAD a | 0,33 | 0,32 | 0,31 | 0,31 | 0,32 | 0,30 | 0,27 | 0,25 | 0,33 | 0,30 |
| C T VT b | 2,50 | 1,47 | 0,69 | 1,63 | 1,24 | 0,00 | 0,00 | 1,78 | 1,45 | 1,20 |
| Ecart a-b | -2,17 | -1,15 | -0,38 | -1,32 | -0,92 | 0,30 | 0,27 | -1,53 | -1,12 | -0,89 |

Les usines enlèvent bien plus de déchets que le CIRAD qui lui, reste très uniforme quelle que soit l'usine. Le coton graine de Gaya, Pala et Kelo semble moins chargé que les autres usines si l'on se réfère aux résultats obtenus sur une même machine au CIRAD. Dans l'industrie, Kyabe, Sarh, Doba, Léré et Pala en enlèvent même trop. Les réglages des machines sont sans doute à revoir. Kelo et Gaya n'ont pas différencié leurs différents déchets.

Résultats de rendements poussières brutes CIRAD / C T / Usines fin de campagne:

| Essais | Kyabe | Sarh | Koumra | Doba | Moundou | Kelo | Gaya | Pala | Léré | TOTAL |
|-----------|-------|------|-------------|------|--------------|------|------|-------------|------|-------|
| CIRAD a | 1,61 | 1,52 | 1,57 | 1,54 | 1,30 | 1,20 | 0,96 | 0,80 | 1,31 | 1,32 |
| C T VT b | 0,32 | 0,25 | 1,49 | 0,08 | 1,72 | 0,00 | 0,00 | 1,37 | 0,31 | 0,78 |
| Ecart a-b | 1,29 | 1,27 | 0,08 | 1,46 | -0,42 | 1,20 | 0,96 | -0,57 | 1,00 | 0,54 |

Bizarrement, on note plus de poussières au niveau du CIRAD; mais de niveau uniforme aussi quelle que soit l'usine. Le niveau des usines de Pala, Gaya et Kelo semble cependant moindre. Les cotons de Sahr sont peut être un peu plus chargés et ceux de Pala moins (encore faudrait-il connaître le lieu de prélèvement des échantillons: si c'est après le nettoyage tapis, cela semble évident). Moundou par contre élimine un taux de poussières très important. D'où proviennent-elles? C'est ce qui fait nettement baisser le rendement fibre de cette usine. Kelo et Gaya n'ont pas différencié leurs différents déchets.

Résultats de pertes bruts CIRAD / C T / Usines fin de campagne:

| Essais | Kyabe | Sarh | Koumra | Doba | Moundou | Kelo | Gaya | Pala | Léré | TOTAL |
|-----------|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|------|------|-------------|-------------|-------|
| CIRAD a | 0,46 | 0,31 | 0,58 | 0,54 | 0,43 | 0,38 | 0,47 | 0,38 | 0,43 | 0,47 |
| C T VT b | 0,22 | 2,47 | 0,35 | 0,32 | 0,59 | 0,00 | 0,00 | 0,61 | 0,85 | 0,45 |
| Ecart a-b | 0,24 | -2,16 | 0,23 | 0,22 | -0,16 | 0,38 | 0,47 | -0,23 | -0,42 | 0,02 |

Au CIRAD, les taux de pertes sont assez stables quelle que soit l'usine sauf en ce qui concerne KOUMRA et Doba dont les taux de pertes paraissent plus élevés. En industrie, Sarh est très nettement touché: ceci indique nettement un problème d'erreur de poids mal évalué à un moment ou à un autre. Dans une moindre mesure Léré, Pala et Moundou sont peut être aussi dans ce cas. Kelo et Gaya n'ont pas différencié leurs différents déchets.

TECHNOLOGIE DE LA FIBRE

Pour cette campagne 96-97, le LRTC n'a réceptionné que très peu d'échantillons envoyés par les usines Cotontchad pour l'évaluation des caractéristiques technologiques de la fibre: 18. Comme il y en a trois par essai ce sont donc 6 village-tests seulement que nous avons reçus sur 130 ce qui est très peu. Les analyses de technologie sur les échantillons générés par la 20 scies de la station seront analysés ultérieurement; dès que connus ces résultats vous seront communiqués. Il est possible que ce soit le service classement qui ai omis de nous renvoyer les échantillons des usines. En effet, pour l'usine de Moundou par exemple, sur les bordereaux d'envoi, on note à chaque essai la présence d'échantillons de fibre avec l'échantillon de coton graine or cette usine a produit 22 essais donc 66 échantillons auraient du nous parvenir..?

Discussion sur le tableau: "Synthèse des rendements égrenage Cotontchad".

En cours de campagne, la D.E. édite une synthèse des essais d'égrenage. Il serait bon que le laboratoire LRTC (en plus de la station) en soit automatiquement ampliatraire. Nous avons pu en avoir un exemplaire (ESSAI_RD.XLS du D.E. du 15/07/97), hormis le fait que ce tableau soit incomplet, il y a pas mal d'erreurs de saisie en particulier pour Pala. Des erreurs de frappe sur les feuilles de résultats des usines ont été trouvées; des erreurs parfois évidentes de calcul aussi (pour Moundou N°5, on a annoncé par exemple un rendement de 36,35 ce qui est manifestement faux). Certains essais sont calculés avec un seul chiffre après la virgule, d'autres deux; ceci entraîne des petits décalages dans les moyennes parfois longs à comprendre. Beaucoup d'erreurs aussi dans les résultats des essais 1 à 7. Les F/s/h sont pratiquement tous faux et difficilement recalculables car **les temps d'égrenage effectif de chaque égreneuse** ne figurent pas sur les feuilles de résultats.

CONCLUSION

Avant de commencer la prochaine campagne, nous pensons, dans la mesure du possible, qu'il serait judicieux de prévoir une réunion avec les chefs d'usine lorsqu'ils se trouveront tous à Moundou. De son côté le CIRAD pourrait demander au technicien de Bebedjia d'être aussi présent. Une visite du laboratoire et un bilan des essais pourraient être présentés. COTONTCHAD pourrait aussi y présenter ses remarques.

La cartographie des qualités du coton passera nécessairement par une évaluation des disparités entre les usines pour effectuer les corrections nécessaires. Une reprise en main de ces tests si importants pour le suivi de la qualité au Tchad est nécessaire sur bien des points de ces essais.

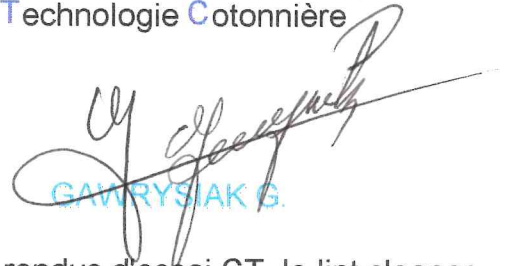
Une discussion sur les essais de la future campagne apporterait sans doute un plus quant au suivi de ces essais qui requièrent beaucoup d'énergie pour en faire un suivi intéressant et juste tant de la part des agents CT que du CIRAD.

Sur les feuilles de résultats, il faudrait prévoir une place pour les relevés des compteurs d'égreneuse et de lint cleaners pour les usines qui en sont équipées. Ceci afin de pouvoir calculer très justement les vitesses d'égrenage. La durée d'essai étant trop imprécise.

La fourniture d'échantillons de fibre est à améliorer, ceux de graine seraient aussi intéressants pour la discussion de ces tests.

A Moundou, le 11 / 11 / 97.

Le responsable du Laboratoire Régional
de Technologie Cotonnière



GAWRYSIAK G.

Nota: En principe, quand l'indication figure sur les compte rendus d'essai CT, le lint cleaner est aussi utilisé pour l'essai CIRAD. Ceci peut expliquer en partie certains écarts. A aucun niveau nous n'utilisons d'humidification. Nos essais représentent donc un potentiel à atteindre au mieux par les unités de production de CT en égrenage scies sans lint cleaners.

CIRAD-CA TCHAD/LRTC
 LABORATOIRE REGIONAL
 de TECHNOLOGIE COTONNIERE
 BP 151
 MOUNDOU TCHAD
 Tél: 69-13-55/14-59 Fax: 69-10-35/13-32

f:ctchaTOT.pmk
 01/12/1997

RESULTATS COTONS COMMERCIAUX COTONTCHAD 96-97.
 POINT TOUS ECHANTILLONS ANALYSES DEPUIS LE DEBUT DE LA CAMPAGNE.
 MOYENNES, ECART TYPES et CV % de la CAMPAGNE 96-97.

| USINE | NOMBRE | FIBROGRAPHE SPINLAB | | | STELOMETRE | | FIBRONAIRE | COLORIMETRE MCI | | TRASHMETER MCI | | |
|-------|--------|---------------------|-------|------|------------|-----|------------|-----------------|-----|----------------|-------|------|
| | | SL 2,5 | SL 50 | UR % | T 1 | E 1 | I M | RD % | + B | AREA | COUNT | LEAF |

RESULTATS COTONS COMMERCIAUX COTONTCHAD 96-97

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-----|--------|
| TOTAL GENERAL 2 VARIETES: MOY | 27.52 | 12.57 | 45.7 | 20.8 | 6.2 | 4.15 | 75.7 | 9.3 | 316.3 | 27.3 | 4.4 | 27.5 * |
| 3802 échantillons: σ | 0.650 | 0.593 | 2.98 | 0.67 | 0.42 | 0.30 | 2.11 | 0.55 | 80.0 | 5.0 | | |
| CV % | 2.36 | 4.72 | 6.52 | 3.22 | 6.77 | 7.23 | 2.79 | 5.91 | 25.3 | 18.3 | | |

*: Il n'est pas indiqué de faire des moyennes sur cette valeur obtenue à partir des résultats de colortrashmeter.

CIRAD-CA TCHAD/LRTC
 LABORATOIRE REGIONAL
 de TECHNOLOGIE COTONNIERE
 BP 151
 MOUNDOU TCHAD
 Tél: 69-13-55/14-59 Fax: 69-10-35/13-32

f:ctchaTOT.pmk
 01/12/1997

RESULTATS COTONS COMMERCIAUX COTONTCHAD 96-97.
 POINT TOUS ECHANTILLONS ANALYSES DEPUIS LE DEBUT DE LA CAMPAGNE.
 MOYENNES, ECART TYPES et CV % de la CAMPAGNE 96-97.

| USINE | NOMBRE | FIBROGRAPHE SPINLAB | | | STELOMETRE | | FIBRONAIRE | COLORIMETRE MCI | | TRASHMETER MCI | | |
|-------|--------|---------------------|-------|------|------------|-----|------------|-----------------|-----|----------------|-------|------|
| | | SL 2,5 | SL 50 | UR % | T 1 | E 1 | I M | RD % | + B | AREA | COUNT | LEAF |

RESULTATS COTONS COMMERCIAUX COTONTCHAD 96-97

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-----|--------|
| TOTAL GENERAL IRMA: MOY | 27.62 | 12.67 | 45.9 | 20.8 | 6.2 | 3.99 | 75.0 | 9.3 | 330.0 | 28.0 | 4.5 | 29.2 * |
| 2130 échantillons: σ | 0.670 | 0.622 | 3.79 | 0.66 | 0.44 | 0.26 | 1.85 | 0.53 | 80.7 | 5.1 | | |
| CV % | 2.43 | 4.91 | 8.26 | 3.17 | 7.10 | 6.52 | 2.47 | 5.70 | 24.5 | 18.2 | | |

*: Il n'est pas indiqué de faire des moyennes sur cette valeur obtenue à partir des résultats de colortrashmeter.

CIRAD-CA TCHAD/LRTC
 LABORATOIRE REGIONAL
 de TECHNOLOGIE COTONNIERE
 BP 151
 MOUNDOU TCHAD
 Tél: 69-13-55/14-59 Fax: 69-10-35/13-32

f:ctchaTOT.pmk
 01/12/1997

RESULTATS COTONS COMMERCIAUX COTONTCHAD 96-97.
 POINT TOUS ECHANTILLONS ANALYSES DEPUIS LE DEBUT DE LA CAMPAGNE.
 MOYENNES, ECART TYPES et CV % de la CAMPAGNE 96-97.

| USINE | NOMBRE | FIBROGRAPHE SPINLAB | | | STELOMETRE | | FIBRONAIRE | COLORIMETRE MCI | | TRASHMETER MCI | | |
|-------|--------|---------------------|-------|------|------------|-----|------------|-----------------|-----|----------------|-------|------|
| | | SL 2,5 | SL 50 | UR % | T 1 | E 1 | I M | RD % | + B | AREA | COUNT | LEAF |

RESULTATS COTONS COMMERCIAUX COTONTCHAD 96-97

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-----|--------|
| TOTAL GENERAL STAMF: MOY | 27.40 | 12.42 | 45.3 | 20.7 | 6.2 | 4.35 | 76.7 | 9.3 | 298.9 | 26.5 | 4.2 | 25.3 * |
| 1670 échantillons: σ | 0.593 | 0.519 | 1.28 | 0.68 | 0.40 | 0.21 | 2.05 | 0.57 | 75.6 | 4.8 | | |
| CV % | 2.16 | 4.18 | 2.83 | 3.29 | 6.45 | 4.83 | 2.67 | 6.13 | 25.3 | 18.1 | | |

*: Il n'est pas indiqué de faire des moyennes sur cette valeur obtenue à partir des résultats de colortrashmeter.

RESULTATS COTONS COMMERCIAUX COTONTCHAD 96-97.
 POINT TOUS ECHANTILLONS ANALYSES DEPUIS LE DEBUT DE LA CAMPAGNE.
 MOYENNES PAR USINES ET VARIETES

| USINE | NOMBRE | FIBROGRAPHE SPINLAB | | | STELOMETRE | | FIBRONAIRE | COLORIMETRE MCI | | TRASHMETER MCI | | | GRADE |
|--|--------|---------------------|-------|------|------------|------|------------|-----------------|------|----------------|-------|------|-------|
| | | SL 2,5 | SL 50 | UR % | T 1 | E 1 | I M | RD % | + B | AREA | COUNT | LEAF | |
| MOYENNES VARIETE: A 26 ZO | | | | | | | | | | | | | |
| KOUMRA | 1 | 31.54 | 15.03 | 47.7 | 23.0 | 6.2 | 4.20 | 75.0 | 10.3 | 305.0 | 26.0 | 4.0 | 22.0 |
| | 1 | 31.54 | 15.03 | 47.7 | 23.0 | 6.2 | 4.20 | 75.0 | 10.3 | 305.0 | 26.0 | 4.0 | 22.0 |
| MOYENNES VARIETE: IRMA | | | | | | | | | | | | | |
| SARH | 383 | 27.71 | 12.94 | 46.7 | 20.9 | 6.2 | 4.05 | 74.4 | 9.1 | 370.2 | 30.4 | 4.9 | 32.7 |
| KOUMRA | 441 | 27.74 | 12.73 | 45.9 | 20.9 | 6.4 | 3.87 | 74.5 | 9.1 | 325.5 | 27.6 | 4.5 | 32.0 |
| DOBA | 222 | 27.83 | 12.95 | 46.5 | 21.0 | 6.3 | 4.00 | 73.9 | 9.5 | 353.1 | 29.8 | 4.8 | 31.7 |
| MOUNDOU | 777 | 27.49 | 12.53 | 45.7 | 20.7 | 6.2 | 4.05 | 75.1 | 9.4 | 298.5 | 25.9 | 4.2 | 28.5 |
| LERE | 307 | 27.49 | 12.43 | 45.2 | 20.9 | 6.1 | 3.94 | 76.9 | 9.8 | 349.4 | 29.8 | 4.8 | 20.9 |
| | 2130 | 27.62 | 12.67 | 45.9 | 20.8 | 6.2 | 3.99 | 75.0 | 9.3 | 330.0 | 28.0 | 4.5 | 29.2 |
| MOYENNES VARIETE: STAM F | | | | | | | | | | | | | |
| SARH | 56 | 27.53 | 12.75 | 46.3 | 21.1 | 5.8 | 3.98 | 74.4 | 9.6 | 415.0 | 33.3 | 5.3 | 29.4 |
| KELO | 579 | 27.39 | 12.26 | 44.8 | 20.7 | 6.3 | 4.37 | 76.9 | 9.2 | 266.2 | 24.7 | 3.9 | 25.2 |
| GAYA | 283 | 27.92 | 12.83 | 46.0 | 20.9 | 6.3 | 4.43 | 77.5 | 9.0 | 289.7 | 25.5 | 4.1 | 24.7 |
| KYABE | 143 | 27.82 | 12.70 | 45.6 | 21.0 | 6.2 | 4.04 | 75.1 | 9.4 | 374.7 | 30.6 | 5.0 | 29.9 |
| PALA | 595 | 27.05 | 12.28 | 45.4 | 20.5 | 6.2 | 4.41 | 76.7 | 9.5 | 306.0 | 26.9 | 4.3 | 24.2 |
| SARH ST | 14 | 27.98 | 12.82 | 45.8 | 21.0 | 6.7 | 4.20 | 76.6 | 9.2 | 302.1 | 26.3 | 4.3 | 25.4 |
| | 1670 | 27.40 | 12.42 | 45.3 | 20.7 | 6.2 | 4.35 | 76.7 | 9.3 | 298.9 | 26.5 | 4.2 | 25.3 |
| MOYENNES VARIETE: STAM F Z | | | | | | | | | | | | | |
| KOUMRA | 1 | 28.68 | 13.29 | 46.3 | 21.2 | 6.9 | 4.40 | 76.2 | 9.7 | 246.0 | 20.7 | 4.0 | 21.0 |
| | 1 | 28.68 | 13.29 | 46.3 | 21.2 | 6.9 | 4.40 | 76.2 | 9.7 | 246.0 | 20.7 | 4.0 | 21.0 |
| RESULTATS COTONS COMMERCIAUX COTONTCHAD 96-97 | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL GENERAL 2 VARIETES: MOY | | 27.52 | 12.57 | 45.7 | 20.8 | 6.2 | 4.15 | 75.7 | 9.3 | 316.3 | 27.3 | 4.4 | 3E1 |
| 3802 échantillons: σ | | 0.650 | 0.593 | 2.98 | 0.67 | 0.42 | 0.30 | 2.11 | 0.55 | 80.0 | 5.0 | | |
| CV % | | 2.36 | 4.72 | 6.52 | 3.22 | 6.77 | 7.23 | 2.79 | 5.91 | 25.3 | 18.3 | | |

DISTRIBUTION LONGUEUR 2,5%SL CT 96-97:20 Colis.

| COMPTE DE SL25 | | VARIETE | A 26 ZO | IRMA | STAM F | STAM F ZO | TOUT |
|----------------|-------|---------|---------|------|--------|-----------|------|
| S | 25.40 | ---- | ---- | ---- | 1 | ---- | 1 |
| L | 25.60 | ---- | ---- | ---- | 1 | ---- | 1 |
| 2 | 25.80 | ---- | ---- | ---- | 8 | ---- | 8 |
| 5 | 26.00 | ---- | ---- | 5 | 19 | ---- | 24 |
| | 26.20 | ---- | ---- | 14 | 40 | ---- | 54 |
| | 26.40 | ---- | ---- | 50 | 90 | ---- | 140 |
| | 26.60 | ---- | ---- | 95 | 107 | ---- | 202 |
| | 26.80 | ---- | ---- | 150 | 151 | ---- | 301 |
| | 27.00 | ---- | ---- | 197 | 207 | ---- | 404 |
| | 27.20 | ---- | ---- | 247 | 234 | ---- | 481 |
| | 27.40 | ---- | ---- | 292 | 214 | ---- | 506 |
| | 27.60 | ---- | ---- | 295 | 206 | ---- | 501 |
| | 27.80 | ---- | ---- | 273 | 117 | ---- | 390 |
| | 28.00 | ---- | ---- | 196 | 104 | ---- | 300 |
| | 28.20 | ---- | ---- | 139 | 87 | ---- | 226 |
| | 28.40 | ---- | ---- | 73 | 46 | ---- | 119 |
| | 28.60 | ---- | ---- | 46 | 24 | 1 | 71 |
| | 28.80 | ---- | ---- | 24 | 9 | ---- | 33 |
| | 29.00 | ---- | ---- | 13 | 4 | ---- | 17 |
| | 29.20 | ---- | ---- | 8 | 1 | ---- | 9 |
| | 29.40 | ---- | ---- | 4 | ---- | ---- | 4 |
| | 29.60 | ---- | ---- | 4 | ---- | ---- | 4 |
| | 29.80 | ---- | ---- | 2 | ---- | ---- | 2 |
| | 30.00 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| | 30.20 | ---- | ---- | 1 | ---- | ---- | 1 |
| | 30.40 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| | 30.60 | ---- | ---- | 1 | ---- | ---- | 1 |
| | 30.80 | ---- | 1 | ---- | ---- | ---- | 1 |
| TOUT | | | 1 | 2129 | 1670 | 1 | 3801 |

DISTRIBUTION 2,5%SL PAR USINE 96-97: IRMA 20 colis.

| COMPTE DE SL25 | | USINES | DOBA | KOUMRA | LERE | MOUNDOU | SARH | TOUT |
|----------------|-------|--------|------|--------|------|---------|------|------|
| S | 25.40 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| L | 25.60 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 2 | 25.80 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 5 | 26.00 | ---- | ---- | 2 | 3 | ---- | 5 | 5 |
| | 26.20 | ---- | ---- | 4 | 10 | ---- | 14 | 14 |
| | 26.40 | ---- | 3 | 6 | 35 | 6 | 50 | 50 |
| | 26.60 | 1 | 14 | 28 | 46 | 6 | 95 | 95 |
| | 26.80 | 4 | 21 | 32 | 78 | 15 | 150 | 150 |
| | 27.00 | 10 | 38 | 17 | 103 | 29 | 197 | 197 |
| | 27.20 | 27 | 47 | 38 | 97 | 38 | 247 | 247 |
| | 27.40 | 31 | 69 | 49 | 85 | 58 | 292 | 292 |
| | 27.60 | 35 | 72 | 42 | 83 | 63 | 295 | 295 |
| | 27.80 | 39 | 47 | 38 | 83 | 66 | 273 | 273 |
| | 28.00 | 33 | 38 | 25 | 55 | 45 | 196 | 196 |
| | 28.20 | 21 | 32 | 13 | 38 | 35 | 139 | 139 |
| | 28.40 | 9 | 22 | 8 | 17 | 17 | 73 | 73 |
| | 28.60 | 6 | 19 | 4 | 14 | 3 | 46 | 46 |
| | 28.80 | 5 | 10 | 1 | 7 | 1 | 24 | 24 |
| | 29.00 | ---- | 4 | ---- | 9 | ---- | 13 | 13 |
| | 29.20 | 1 | 4 | ---- | 2 | 1 | 8 | 8 |
| | 29.40 | ---- | ---- | ---- | 4 | ---- | 4 | 4 |
| | 29.60 | ---- | 1 | ---- | 3 | ---- | 4 | 4 |
| | 29.80 | ---- | ---- | ---- | 2 | ---- | 2 | 2 |
| | 30.00 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| | 30.20 | ---- | ---- | ---- | 1 | ---- | 1 | 1 |
| | 30.40 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| | 30.60 | ---- | ---- | ---- | 1 | ---- | 1 | 1 |
| | 30.80 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| TOUT | | | 222 | 441 | 307 | 776 | 383 | 2129 |

DISTRIBUTION 2,5%SL PAR USINE 96-97: IRMA 20 colis.

| COMPTE DE | | USINES | | | | | | TOUT |
|-----------|-------|--------|------|-------|------|------|---------|------|
| SL25 | | GAYA | KELO | KYABE | PALA | SARH | SARH ST | TOUT |
| S | 25.40 | ---- | ---- | ---- | 1 | ---- | ---- | 1 |
| L | 25.60 | ---- | ---- | ---- | 1 | ---- | ---- | 1 |
| 2 | 25.80 | 1 | ---- | ---- | 7 | ---- | ---- | 8 |
| 5 | 26.00 | 1 | ---- | ---- | 18 | ---- | ---- | 19 |
| | 26.20 | 1 | 2 | ---- | 35 | 2 | ---- | 40 |
| | 26.40 | 1 | 10 | 2 | 72 | 5 | ---- | 90 |
| | 26.60 | 4 | 23 | 2 | 76 | 2 | ---- | 107 |
| | 26.80 | 2 | 61 | 4 | 78 | 5 | 1 | 151 |
| | 27.00 | 8 | 100 | 10 | 87 | 2 | ---- | 207 |
| | 27.20 | 21 | 125 | 20 | 59 | 8 | 1 | 234 |
| | 27.40 | 30 | 101 | 13 | 61 | 7 | 2 | 214 |
| | 27.60 | 44 | 81 | 23 | 52 | 4 | 2 | 206 |
| | 27.80 | 45 | 32 | 15 | 23 | 2 | ---- | 117 |
| | 28.00 | 46 | 21 | 12 | 15 | 8 | 2 | 104 |
| | 28.20 | 40 | 11 | 20 | 5 | 8 | 3 | 87 |
| | 28.40 | 21 | 5 | 14 | 3 | 1 | 2 | 46 |
| | 28.60 | 10 | 5 | 7 | 1 | 1 | ---- | 24 |
| | 28.80 | 4 | 2 | ---- | 1 | 1 | 1 | 9 |
| | 29.00 | 3 | ---- | 1 | ---- | ---- | ---- | 4 |
| | 29.20 | 1 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | 1 |
| | 29.40 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| | 29.60 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| | 29.80 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| | 30.00 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| | 30.20 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| | 30.40 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| | 30.60 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| | 30.80 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| TOUT | | 283 | 579 | 143 | 595 | 56 | 14 | 1670 |

DISTRIBUTION PAR VARIETE DU IM CT 96-97: 20 Colis.

| COMPTE DE | | VARIETE | | | | TOUT |
|-----------|------|---------|------|--------|-----------|------|
| IM | | A 26 ZO | IRMA | STAM F | STAM F ZO | TOUT |
| I | 2.60 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| M | 2.70 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| | 2.80 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| | 2.90 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| | 3.00 | ---- | 2 | ---- | ---- | 2 |
| | 3.10 | ---- | 3 | ---- | ---- | 3 |
| | 3.20 | ---- | 14 | ---- | ---- | 14 |
| | 3.30 | ---- | 22 | 1 | ---- | 23 |
| | 3.40 | ---- | 29 | 1 | ---- | 30 |
| | 3.50 | ---- | 50 | 4 | ---- | 54 |
| | 3.60 | ---- | 120 | 10 | ---- | 130 |
| | 3.70 | ---- | 120 | 13 | ---- | 133 |
| | 3.80 | ---- | 259 | 31 | ---- | 290 |
| | 3.90 | ---- | 195 | 22 | ---- | 217 |
| | 4.00 | ---- | 427 | 72 | ---- | 499 |
| | 4.10 | ---- | 231 | 60 | ---- | 291 |
| | 4.20 | 1 | 386 | 247 | ---- | 634 |
| | 4.30 | ---- | 118 | 218 | ---- | 336 |
| | 4.40 | ---- | 114 | 469 | 1 | 584 |
| | 4.50 | ---- | 26 | 253 | ---- | 279 |
| | 4.60 | ---- | 12 | 233 | ---- | 245 |
| | 4.70 | ---- | 2 | 30 | ---- | 32 |
| | 4.80 | ---- | ---- | 6 | ---- | 6 |
| | 4.90 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| | 5.00 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| TOUT | | 1 | 2130 | 1670 | 1 | 3802 |

DISTRIBUTION DES IM CT PAR USINE 96/97:STAM 20 colis.

COMPTE D USINES

| IM | | GAYA | KELO | KYABE | PALA | SARH | SARH ST | TOUT |
|------|------|------|------|-------|------|------|---------|------|
| I | 2.60 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| M | 2.70 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| | 2.80 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| | 2.90 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| | 3.00 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| | 3.10 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| | 3.20 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| | 3.30 | ---- | ---- | ---- | ---- | 1 | ---- | 1 |
| | 3.40 | ---- | ---- | ---- | ---- | 1 | ---- | 1 |
| | 3.50 | ---- | ---- | 1 | ---- | 3 | ---- | 4 |
| | 3.60 | ---- | ---- | 5 | 1 | 4 | ---- | 10 |
| | 3.70 | ---- | ---- | 8 | 1 | 4 | ---- | 13 |
| | 3.80 | ---- | 2 | 20 | 2 | 7 | ---- | 31 |
| | 3.90 | ---- | 2 | 12 | 4 | 3 | 1 | 22 |
| | 4.00 | 2 | 20 | 33 | 7 | 9 | 1 | 72 |
| | 4.10 | 5 | 21 | 12 | 13 | 8 | 1 | 60 |
| | 4.20 | 34 | 88 | 31 | 79 | 8 | 7 | 247 |
| | 4.30 | 35 | 92 | 11 | 76 | 1 | 3 | 218 |
| | 4.40 | 92 | 184 | 6 | 181 | 5 | 1 | 469 |
| | 4.50 | 52 | 89 | 2 | 109 | 1 | ---- | 253 |
| | 4.60 | 54 | 75 | 2 | 102 | ---- | ---- | 233 |
| | 4.70 | 7 | 5 | ---- | 17 | 1 | ---- | 30 |
| | 4.80 | 2 | 1 | ---- | 3 | ---- | ---- | 6 |
| | 4.90 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| | 5.00 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| TOUT | | 283 | 579 | 143 | 595 | 56 | 14 | 1670 |