

> Expertise internationale

> Les scientifiques du LTC peuvent effectuer des expertises dans le domaine de la technologie de la fibre :

- étude, conception, conseil en gestion et équipement de laboratoire ;

- audit d'usine d'égrenage, notamment pour vérifier la préservation des caractéristiques technologiques des fibres.



> Formation à la technologie cotonnière

- Notions de technologie de la graine, de génétique, d'égrenage et de filature du coton.

- Relations entre génétique, culture, égrenage et qualité de la fibre.

- Notions sur les différents appareils d'évaluation des caractéristiques technologiques.

- Gestion et maintenance de laboratoires, normes en vigueur.

- Maintenance des appareils et conditions d'analyse.

- Logiciel Sister (stockage et édition des résultats).

> Accompagnement des démarches qualité

> Le LTC peut assister un partenaire dans l'initiation de sa démarche qualité. Un diagnostic des points forts et des points faibles sur la base des exigences de la norme ISO 17025:2005 et du Cofrac facilitera la mise en œuvre par le partenaire.

> Quelques partenaires et clients référents

- Sociétés cotonnières privées ou publiques : CIDT (Côte d'Ivoire), Sofitex (Burkina Faso), Sodefitex (Sénégal), Sodecoton (Cameroun), Unicoton (Brésil), SCC (Soudan), CMDT (Mali), etc.

- Organismes de recherche : Cerfitex (Mali), Inrab/CRA-CF (Bénin), Irad (Cameroun), Embrapa (Brésil), Cotton Inc. (Etats-Unis), etc.

- Universités : Kasetsart University (Thaïlande), UHA (France), TTU (Etats-Unis), etc.

- ... et aussi : USDA (Etats-Unis), Bremer Fibre Institut (Allemagne), Rieter (Suisse), Utexbel (Belgique), Tavex (Brésil), TBS/TCB (Tanzanie), Sosea (France), Prodev (France), etc.

Pour nous contacter

AÏDA/LTC

Cirad,
73 rue Jean-François Breton
TA B-115 / 16
34398 Montpellier Cedex 5
Secrétariat : +33 4 67 61 59 33
Fax : +33 4 67 61 56 67

Technologie.coton@cirad.fr

Responsable analyses fibres :

Serge Lassus
Tél : +33 4 67 61 71 67

serge.lassus@cirad.fr

Responsable égrenage, microfilature et analyses fils :

Gérard Gawrysiak
Tél : +33 4 67 61 44 24

gerard.gawrysiak@cirad.fr

Nos tarifs sont accessibles à l'adresse :

<http://www.cirad.fr/innovation-expertise/produits-et-services/analyses/analyses-des-produits-du-cotonnier>

site de l'UR : <http://ur-aida.cirad.fr>



> LTC

Laboratoire de Technologie et de Caractérisation des fibres naturelles



Analyses coton et autres fibres



Depuis 1960, le LTC a développé son expertise principalement sur le coton. Mais il est mandaté pour étudier toute question scientifique sur d'autres fibres naturelles (soie, laine, asclépiade...), seules ou en mélange avec des fibres synthétiques.

Le LTC dispose de quatre salles d'analyse conditionnées selon la norme ISO 139-2005 (fibre) ou ASTM D1776 (fil). Il est équipé d'appareils configurés pour l'étude et la caractérisation des fibres naturelles depuis le champ jusqu'à la filature.

> Mesure des propriétés physiques intrinsèques de la fibre

> Instruments classiques : fibrographe, stélomètre, fibronaire, maturimètre.

> Advanced Fiber Information System (AFIS) : analyse fibre à fibre sur échantillons allant d'une capsule à un ruban industriel.

> Chaînes de mesures intégrées : USTER HVI 900, USTER HVI Spectrum et USTER HVI 1000/700 (longueur, résistance, couleur, déchets à partir d'une masse minimum de 30 grammes par échantillon).

> Quantification des polluants de la fibre et des fils

> Collage : SCT et H2SD, thermodétecteurs conçus par le Cirad et normalisés ISO 14278-1 et -2.

> Fragments de coque : Trashcam, un procédé Cirad basé sur l'analyse d'image d'un échantillon de fibres brutes, de nappe de fibre ou de fil.

Les analyses de fibre sur chaînes de mesures intégrées et sur maturimètre sont effectuées selon le standard ASTM D5867-05

> Transformation de la fibre en fil

> Appareils : mélangeur de fibre, carde, continu à filer à anneau (*ring*), machine à filer à rotor (*open end*).

> La filature est possible pour des échantillons de fibre allant de 50 g (production d'un seul plant) à 500 g.

> Le titre du fil réalisé est généralement compris entre 20 et 37 tex.

> Mesure des propriétés physiques du fil

> Mesures : régularité et quantité de défauts des fils ; résistance et allongement en dynamométrie statique ou dynamique.

> Instruments : USTER Tester 3 ; USTER Tensorapid 3 ; Trashcam pour le comptage des fragments de coque.

> Normalisation, standardisation, harmonisation

> Le LTC participe à :

- l'évaluation des matières de référence internationale pour l'étalonnage des appareils de mesure des caractéristiques de fibre ;

- la fixation des valeurs de référence des standards ICCS et UHVICC, disponibles à l'USDA ;

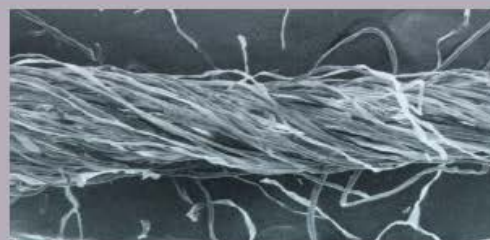
- la création de normes de qualité de la fibre au sein du BNITH ISO/TC 38/SC 23 ;

- la conception de méthodes de mesure, matières de référence ou appareils originaux d'évaluation.

> Egrenage du coton-graine et qualité des graines

> Appareils : égreneuse à scies et égreneuse à rouleau pour l'égrenage d'échantillons d'une seule capsule jusqu'à de plus grosses quantités de coton-graine.

> Mesures : rendement à l'égrenage, poids, taille et taux de germination des graines.



> International expertise

> The LTC's researchers can conduct appraisals in the field of fibre technology:

- study, design, and advice on laboratory equipment and management;
- audits of ginning plants, in particular to ensure that fibre technological characteristics are preserved.



> Training in cotton technology

- Introduction to cottonseed technology, genetics, ginning and spinning.
- Relations between genetics, cropping, ginning and fibre quality.
- Introduction to the various devices available for assessing technological characteristics.
- Management and maintenance of laboratories, current standards.
- Maintenance of equipment and analysis conditions.
- SISTER software (data storage and publishing).

> Support of quality approaches

> The LTC can help partners launch quality management system approaches. Diagnoses of strengths and weaknesses based on the specifications of standard ISO 17025:2005 and COFRAC facilitate implementation of such approaches by partners.

> Noteworthy partners and customers

- **Private- and public-sector cotton firms:** CIDT (Ivory Coast), Sofitex (Burkina Faso), Sodefitex (Senegal), Sodecoton (Cameroon), Unicoton (Brazil), SCC (Sudan), CMDT (Mali), etc.
- **Research organizations:** Cerfitex (Mali), INRAB/CRA-CF (Benin), IRAD (Cameroon), Embrapa (Brazil), Cotton Inc. (USA), etc.
- **Universities:** Kasetsart University (Thailand), UHA (France), TTU (USA), etc.
- **... and also:** USDA (USA), Bremen Fibre Institute (Germany), Rieter (Switzerland), Utextel (Belgium), Tavex (Brasil), TBS/TCB (Tanzania), Sosea (France), Prodev (France), etc.

Contact details

UR SCA/LTC
CIRAD
73 rue Jean-François Breton
TA B-115 / 16
34398 Montpellier Cedex 5
France
Office: +33 4 67 61 59 33
Fax: +33 4 67 61 56 67

technologie.coton@cirad.fr

Fibre analysis:
Serge Lassus
Tel : +33 4 67 61 71 67
serge.lassus@cirad.fr

Ginning, microspinning and yarn analysis:
Gérard Gawrysiak
Tél : +33 4 67 61 44 24
gerard.gawrysiak@cirad.fr

Price list is available at:
<http://www.cirad.fr/en/innovation-expertise/products-and-services/analyses/cotton-product-analyses>.
Research unit website: <http://ur-sca.cirad.fr>

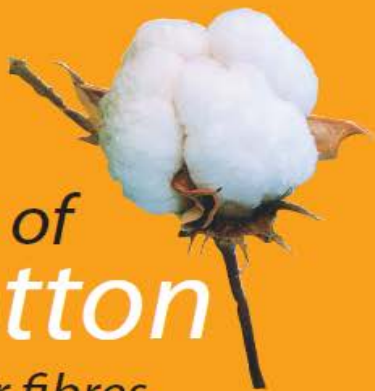


> LTC

Natural fibre technology and characterization laboratory



Analyses of cotton and other fibres



Since 1960, the LTC (*Laboratoire de Technologie et de Caractérisation des fibres naturelles*) has primarily been building its expertise on cotton. However, it is also tasked with scientific studies of other natural fibres (silk, wool, milkweed, etc.), pure or blended with synthetic fibres.

The LTC has four standard-atmosphere rooms as per standard ISO 139-2005 (fibre) or ASTM D1776 (yarn). It is equipped with instruments for the study and characterization of natural fibres from the field to the spinning mill.

> Seed-cotton ginning and seed quality

> **Instruments:** saw gin and roller gin, allowing ginning samples from a single boll to larger quantities of seed-cotton.

> **Measurements:** ginning out-turn, seed weight, size and germination rate.

> Measurement of intrinsic fibre properties

> **Conventional instruments:** fibrograph, stelometer, fibronaire, maturimeter.

> **Advanced Fibre Information System (AFIS):** "fibre by fibre" analysis of samples from the content of single bolls to industrial slivers.

> **High volume testing instruments:** USTER HVI 900, USTER HVI Spectrum and USTER HVI 1000/700 (length, strength, colour and trash from a minimum sample weight of 30 g).

> Quantification of fibre and yarn contaminants

> **Stickiness:** SCT and H2SD, thermodetectors designed by CIRAD and standardized according to ISO 14278-1 and -2.

> **Seed coat fragments:** Trashcam, a software designed by CIRAD that analyses images of raw fibre, card web or yarn.

Fibre analyses using high volume testing instruments and maturimeters are conducted as per standard ASTM D5867-05

> Fibre processing into yarn

> **Instruments:** fibre blender, card, ring spinning, open-end spinning.

> We can spin fibre samples from 50 g (a single plant), up to 500 g.

> Yarn count is generally between 20 and 37 tex.

> Measurement of yarn physical properties

> **Measurements:** yarn evenness and defect levels; strength and elongation using static or dynamic dynamometers.

> **Instruments:** USTER Tester 3; USTER Tensorapid 3; Trashcam to count seed coat fragments.

> Normalization, standardization and harmonization

> **The LTC participates in**

- establishing international reference material or calibration of fibre characteristic measurement apparatus;

- setting reference values for ICCS and UHVICC reference material, available from USDA;

- designing new fibre quality standards under BNITH ISO/TC 38/SC 23;

- designing new measurement methods, reference standards or original evaluation instruments.

