



I. Introduction : la technologie, à la croisée du marché, de la production et de la transformation



Chaîne de mesure *High Volume*
Instrument du laboratoire
de technologie cotonnière du Cirad.
J.-P. Gourlot

**La qualité
se construit
d'abord au champ :
les relations entre
la production
et la transformation
ne sont pas neutres**

L'évolution du classement commercial de la fibre et les tendances du marché mondial vont dans le sens d'un renforcement des liens entre les technologues, les agronomes et tous les spécialistes pour étudier et opti-

La technologie est un maillon essentiel de la recherche sur la fibre de coton car elle assure l'interface entre les exigences du marché, les contraintes de la production au champ et l'industrie textile.

miser les interactions entre le milieu, les modes de conduite de la culture et la qualité de la fibre qui en résulte. D'un côté, il est nécessaire d'apprécier la qualité de manière à adapter la production à la demande, en recherchant le matériel végétal et les itinéraires techniques appropriés ; de l'autre, il convient de raisonner les modalités de conduite de la culture en fonction des objectifs de production des agriculteurs et des objectifs de qualité des filières et des industriels. D'ailleurs, ceux-ci exigent de plus en plus une homogénéité de la qualité dans les bassins de production : le rôle de la technologie est donc central car, aujourd'hui, on voit bien que les caractéristiques du coton graine récolté sont très variables d'une parcelle à une autre. De plus, les opérations de post-récolte, qui nettoient, séparent et transforment les graines et les fibres, sont des processus complexes pour lesquels des dépréciations plus ou moins pénalisantes existent.

La fibre réclame des recherches cognitives, des procédés industriels et des appareillages de mesure spécifiques

Le positionnement central de la technologie cotonnière est d'autant plus important que certaines caractéristiques de qualité deviennent aujourd'hui prioritaires sur le marché mondial ; à titre d'exemple, les industriels demandent du coton sans contaminant dans la fibre (collage, débris de coque, matières étrangères). Le Cirad s'est orienté dans cette direction en engageant des recherches et en mettant au point des appareils de mesure. Sa

réputation est désormais internationale et les acquis en sont à l'étape de valorisation scientifique, technologique et commerciale. Les travaux du laboratoire de technologie cotonnière s'inspirent des demandes des filières du coton et des industries de transformation pour utiliser, modifier, créer et normaliser des méthodes de mesure des critères technologiques. Le but est de favoriser une qualité connue et reconnue, dès la culture. Aujourd'hui, l'expertise acquise permet d'aider les pays producteurs à mieux réaliser le classement commercial de leur production de fibre afin d'en tirer les meilleurs prix. Le laboratoire a aussi une grande expérience dans le domaine de la gestion des données, problème commun à de nombreuses équipes de recherche cotonnière. Il a également la capacité d'accompagner l'apparition de nouveaux débouchés et d'en analyser la faisabilité technique et technologique.

La graine, un énorme potentiel de produits alimentaires et de matériaux nouveaux

Si la fibre est la valeur marchande essentielle de la culture, on ne saurait passer sous silence la transformation des graines, dont la production mondiale représente environ 33 millions de tonnes par an : extraction d'huile pour la consommation humaine et de production de tourteaux pour la nutrition animale. La recherche en technologie s'intéresse aussi à d'autres utilisations originales des protéines de coton comme la fabrication de matériaux biodégradables et la valorisation des graines de coton dit *glandless*, sans pigment toxique (le gossypol).



Stockage des balles, usine d'égrenage de Korhogo II, Côte d'Ivoire. G. Gawrysiak

Égreneuse 40 scies,
station de
recherche de Bouaké,
Côte d'Ivoire.
G. Gawrysiak



Qu'il s'agisse de fibre ou de graine, la technologie cotonnière est un domaine dont le contenu et la démarche suivent complètement l'actualité des filières et des industries transformatrices. Les technologues travaillent en permanence sur quatre plans : recherche scientifique

(acquisition de connaissances), recherche technologique (mise au point d'équipement ou d'instrumentation), recherche-développement (valorisation des acquis et des procédés chez les utilisateurs, gestion de la production), expertise et formation.