

La place de la recherche dans l'organisation des filières cotonnières

Son impact sur les gains de productivité

F. BEROUD

Cfdt, France

Résumé. La place de la recherche dans l'organisation des filières cotonnières. Son impact sur les gains de productivité. Les filières cotonnières d'Afrique francophone se caractérisent jusqu'à présent par une étroite collaboration entre la recherche, l'Irct puis les instituts nationaux et les structures chargées du développement et de l'égrenage : la Cfdt et les sociétés nationales. La recherche a principalement porté sur l'amélioration variétale, la protection phytosanitaire et l'agronomie en réponse aux attentes des sociétés cotonnières. Celles-ci sont les principaux interlocuteurs de la recherche dont les résultats sont exploités à grande échelle et de manière efficace grâce à une vulgarisation structurée. La forte progression de la production (plus de 900 000 t de fibre) résulte de la croissance des surfaces, des rendements agricoles et du rendement à l'égrenage. L'amélioration variétale a joué un rôle primordial dans celle des qualités technologiques de la fibre et sur le rendement à l'égrenage. La mise au point d'itinéraires techniques relativement intensifs et largement diffusés a contribué à l'augmentation globale de la productivité. La pertinence des thèmes techniques et la cohérence dans leur application au sein des filières intégrées sont à la base de ce développement. La multiplication d'acteurs aux intérêts contradictoires qui pourraient résulter de l'éclatement des filières risque de remettre en cause la place et l'efficacité de la recherche.

La place de la recherche dans l'organisation des filières

A la fin de la seconde guerre mondiale, se manifesta une forte volonté, commune aux pouvoirs publics et aux professionnels du textile français, de développer de façon significative la production cotonnière pour assurer l'indépendance et la sécurité des approvisionnements de fibre, mais aussi le développement économique et social des territoires africains gouvernés par la France. Le rapport historique rédigé en 1945 par Edouard Senn préconisa à cet effet la création et l'organisation de deux institutions complémentaires, chargées spécifiquement l'une de la recherche cotonnière et l'autre de la production. C'est ainsi que furent créées l'Irct en 1946 et la Cfdt en 1949. Les principes d'une intégration verticale des activités de recherche, production, collecte, égrenage et commercialisation furent arrêtés et les méthodes assez rapidement mises au point sur le terrain.

Dès lors, une dynamique remarquable entre la recherche cotonnière et les structures chargées du développement s'est mise en place, dynamique qui n'a pas souffert outre mesure des mutations institutionnelles intervenues au fil du temps.

En 1960, on assiste à l'indépendance politique des États, au milieu des années 70, les filiales de la Cfdt sont transformées en sociétés cotonnières nationales d'économie mixte, puis les Snra sont créées, puis c'est la

fusion de l'Irct au sein du Cirad avec les différents problèmes des programmes coton au sein de cette institution.

Il ne faut cependant pas oublier que, si la production cotonnière était restée à un niveau confidentiel en Afrique de l'Ouest avant les années 50, en dépit de tous les efforts des professionnels du textile réunis au sein de l'Acc (Association cotonnière coloniale), elle avait atteint un niveau relativement important en Afrique centrale. C'est ainsi qu'en 1945, la production cumulée des territoires du Tchad et de l'Oubangui-Chari atteignait 76 000 t de coton graine et concernait 700 000 producteurs dont 400 000 au Tchad et 300 000 en Oubangui. Les rendements étaient de l'ordre de 200 à 250 kg/ha, équivalents à ceux qui étaient obtenus dans les grands pays producteurs africains qu'étaient le Congo, et les colonies anglaises d'Afrique de l'Est. Il a d'ailleurs fallu attendre les années 60 pour voir la production cumulée des pays d'Afrique de l'Ouest et du Cameroun, le « pré carré », atteindre puis dépasser rapidement et largement celle de l'ex-Aef.

Les résultats obtenus au Tchad et en Oubangui-Chari jusqu'aux indépendances étaient le fruit d'une collaboration étroite entre les quatre sociétés d'égrenage privées en place et l'administration coloniale qui imposait à une population rurale le plus souvent réticente à la « culture du commandant » par une propagande « plutôt musclée ». Toutefois, il ne faut pas occulter les apports d'une recherche qui se développa à partir des années 1930. C'est elle qui définira les techniques culturales de base d'une culture encore extensive, mais aussi qui introduira puis sélectionnera des variétés américaines importées directement ou via les organismes de recherche anglais ou belges, indéniablement plus avancés.

C'est ainsi qu'entre 1943 et 1946 la recherche cotonnière obtenait déjà sur la station de Grimari, dans l'actuelle République centrafricaine, un rendement moyen de 420 kg/ha, variant de 150 à 700 kg selon les années, en respectant un itinéraire technique qui ignorait encore fumure et traitements insecticides. Au Tchad, à la même époque, la variété Allen long staple, introduite du Nigeria en 1940, remplaçait la variété Triumph et couvrait environ 150 000 ha en 1944. Sa longueur de fibre était de 26,2 mm et son rendement égrenage atteignait 30 %, ces chiffres sont bien supérieurs à ceux de Triumph.

L'Irct ne partait donc pas de rien et héritait des installations et des chercheurs de l'Ucef (Union cotonnière de l'empire français) elle-même héritière en matière de recherche de l'Acc qui avait créé la station de Bouaké dès 1928. De son côté, si la Cfdt innova en matière de vulgarisation, elle s'inspira néanmoins largement des principes d'organisation des filières d'Afrique centrale par le prix administré, l'exclusivité d'achat sur des zones contractuelles, le système de stabilisation des prix, l'organisation de la collecte, etc.

Ce qui différencie cependant fondamentalement la période Irct-Cfdt des périodes antérieures, c'est la dynamique remarquable impulsée par ce tandem, soutenue financièrement par les pouvoirs publics. Exception faite des aspects variétaux qui intéressaient directement les sociétés cotonnières privées, les clients de la recherche avaient été, jusqu'alors, les services administratifs de l'agriculture, aux moyens d'action très limités et peu motivés par le développement de cette culture pour le compte d'intérêts privés. Avec la Cfdt, puis avec les sociétés cotonnières qui prirent le relais, la recherche a désormais eu affaire à des agronomes, plus soucieux d'intensification agricole et de développement que de distribution de dividendes, ce que l'on a pu leur reprocher ultérieurement. Chercheurs et agronomes de terrain ont partagé une même éthique, une même finalité à tel point que le rendement agricole est devenu le critère principal d'évaluation des résultats, ce qui n'était d'ailleurs pas obligatoirement le meilleur critère.

La recherche cotonnière a alors été dotée de moyens humains et matériels significatifs et fortement sollicitée par la Cfdt puis par les sociétés cotonnières. A cet égard, les exigences du développement ont pu parfois être jugées, par les chercheurs, trop réductrices ou d'un intérêt scientifique limité mais elles ont constitué un aiguillon efficace. La recherche est alors sortie des stations et une méthodologie impliquant les agronomes de terrain a été développée : points d'appui en milieu contrôlé, programmation des essais multilocaux, discussions sur les résultats, pré-vulgarisation. Plus tard, les sociétés cotonnières intégrées se sont dotées de véritables services de recherche-développement, interface efficace entre la recherche, les firmes phytosanitaires et la vulgarisation. En outre, l'organisation du système de multiplication des semences, dans le cadre des filières intégrées garantissant l'exclusivité de la collecte, a été l'occasion d'une étroite et fructueuse collaboration qui a assuré à la recherche la valorisation de ses résultats dans le domaine de la création et de la sélection variétale.

Les résultats de la recherche ont ainsi trouvé des applications immédiates et tangibles, à grande échelle, valorisantes pour les chercheurs, par le biais d'une vulgarisation très structurée et efficace. Celle-ci se donnait pour objectif prioritaire l'élévation simultanée et continue de la productivité de tous les petits agriculteurs et non d'une élite restreinte de gros producteurs.

Ce schéma, avec des variantes locales, a constitué jusqu'à ce jour le cadre général de l'intervention de la recherche dans les filières cotonnières d'Afrique francophone.

Les points d'application

Cette recherche a porté principalement sur trois domaines : la sélection variétale, la protection phytosanitaire et l'agronomie.

La sélection variétale se devait d'apporter des réponses aux contraintes agro-climatiques (résistance ou tolérance aux jassides, aux mirides, à la bactériose, à la mosaïque, caractère *storm-proof*, nepposité réduite), aux besoins des producteurs (productivité, poids capsulaire, pouvoir germinatif) et aux exigences technologiques de la filature (longueur de fibre, résistance, ténacité, allongement), de l'égrenage (rendement en fibre) voire, plus tard de l'huilerie (rendement huile, caractère *glandless*).

Les résultats obtenus depuis 50 ans sont globalement très satisfaisants pour toutes les parties et sont justement cités en exemple, notamment en ce qui concerne le rendement en fibre, qui intéresse en premier lieu l'égrenage.

La protection phytosanitaire vient, historiquement, après l'agronomie dans les programmes de recherche mais elle a pris largement le pas sur cette discipline depuis 30 à 40 ans à cause de l'impact des ravageurs en culture cotonnière, en milieu tropical, qui prélèvent de 40 à 80 % de la récolte, ce qui réduit considérablement les gains attendus de la génétique, sur les *C. hirsutum* notamment, et de l'agronomie. L'entomologie est devenue et est restée une discipline scientifique de premier plan, la phytopathologie étant en revanche relativement négligée.

Les essais multilocaux (parcelles filtres, essais à trois niveaux) menés conjointement avec les services de recherche-développement se sont révélés des outils adaptés à la mise au point des techniques et à l'évaluation des résultats en milieu paysan.

Les exigences des sociétés cotonnières, qui assurent l'approvisionnement des produits et le conseil technique auprès des producteurs sont prises en compte, notamment la simplicité d'application, l'efficacité et la sécurité au moindre coût. Ces programmes de recherche se sont adaptés à l'arrivée sur le marché, dans les années 70, de nouveaux produits (les pyréthrinoides) et de nouvelles techniques de traitement à ultra bas volume plus efficaces, plus sécurisantes, moins pénibles, qui ont véritablement propulsé les surfaces et les rendements en Afrique. Depuis une dizaine d'années, la recherche, les sociétés cotonnières, mais aussi les professionnels en phytosanitaire s'attachent conjointement à mettre au point et à promouvoir une protection intégrée, prenant en compte de nouvelles contraintes : le développement des piqueurs-suceurs plus difficiles à contrôler, la prévention des résistances et la protection de l'environnement, la contrainte financière, particulièrement forte en ces temps difficiles de crise cotonnière.

Le tout jeune projet régional de prévention des résistances est un exemple réussi de cet œcuménisme qui rassemble les Snra, le Cirad, les sociétés cotonnières, la et les firmes phytosanitaires autour d'objectifs et de programmes communs.

L'agronomie a constitué un programme prioritaire pour la recherche avant même la création de l'Ircr ; il portait sur le calendrier cultural, la place du coton dans l'assolement, les densités. Les itinéraires de base ayant été assez rapidement définis et affinés, la recherche d'une fumure adaptée s'est rapidement imposée. La fumure organique s'étant révélée trop contraignante et coûteuse pour de petits agriculteurs, la fumure minérale a fait l'objet d'études systématiques, principalement sous la forme d'essais soustractifs. L'application à grande échelle des recommandations débuta au milieu des années 60 et, à l'exception de la République centrafricaine, la fumure minérale fut quasiment généralisée dans les années 80. La vulgarisation d'une fumure organique complémentaire s'est révélée plus laborieuse et ne s'est développée de façon significative qu'assez récemment au Mali.

Quant à la recherche en matière de lutte contre les adventices, contrainte forte en matière de production, elle a été plutôt timide, sauf en Côte d'Ivoire. On note cependant aujourd'hui un développement rapide de l'emploi des herbicides en raison, principalement, de la chute des prix et de la disponibilité des herbicides génériques.

Enfin, citons la mise au point conjointe entre l'Ira et la Sodécoton, depuis une dizaine d'années, et l'application à grande échelle au Cameroun de techniques de semis direct sur des parcelles désherbées

chimiquement, techniques qui tentent de répondre à deux préoccupations : la précocité des semis dont l'impact est attendu sur le rendement et sur la réduction de la pression parasitaire de *Bemisia* sp. en fin de cycle, et la protection antiérosive.

Les résultats

L'augmentation de la production, passée en 40 ans de 60 000 t à plus de 900 000 t de fibre a résulté principalement de la forte croissance des rendements agricoles, tout au moins jusqu'à la fin des années 80, de la croissance des surfaces en Afrique de l'Ouest et au Cameroun, et de l'augmentation du rendement à l'égrenage.

L'amélioration continue des qualités technologiques et du rendement à l'égrenage des variétés sélectionnées est imputable directement et de façon indéniable aux acquis de la recherche francophone.

Les rendements agricoles sont passés approximativement de 300 kg, en 1960, à 1 200 kg/ha, en 1990, tous pays confondus, exceptions faites du Tchad et de la République centrafricaine, et avec les réserves d'usage quant à la fiabilité des chiffres de surface et donc de rendement, les plus performants, le Mali, la Côte d'Ivoire, le Cameroun atteignant 1 300, voire 1 400 kg/ha. Sans négliger l'augmentation du potentiel de production des variétés sélectionnées, c'est l'application, pratiquement généralisée, de la fumure minérale et de la protection phytosanitaire, et dans une moindre mesure la mécanisation en culture attelée, qui ont été déterminantes dans la progression des rendements et explique en grande partie la différence observée avec ceux du Nigeria, du Ghana, ou d'Afrique de l'Est en paysannat.

Je ne me risquerais pas à décomposer les éléments du rendement, exercice difficile, moins encore à répartir entre les producteurs, le Cirad, les Snra, les sociétés cotonnières, la Cfdt et les firmes phytosanitaires la responsabilité des gains de la productivité et, plus globalement, de la production de fibre. Il est cependant clair que, plus que les hommes ou les structures, c'est la pertinence des thèmes techniques et la cohérence dans leur application au sein des filières intégrées qui sont à la base de ce développement remarquable, et cela malgré les crises politiques, économiques, et les inévitables errements de gestion des hommes qui ont jalonné cette histoire.

Il est indéniable que la contribution de la recherche cotonnière a été essentielle et reste indispensable pour faire face aux problèmes phytosanitaires, technologiques et agronomiques actuels et futurs. Mais on est en droit, aujourd'hui, de se poser des questions sur le rôle et l'impact qu'aura la recherche dans les nouveaux modèles qui s'élaborent qui rappellent sous bien des aspects ceux qui prévalaient en Afrique de l'Ouest avant les années 50. La recherche cotonnière nationale est fréquemment réduite à la portion congrue au sein d'organismes nationaux aux moyens humains et matériels de plus en plus réduits. La multiplication d'acteurs aux intérêts contradictoires ne facilitera pas la définition des programmes, l'évaluation des résultats et les choix stratégiques de la filière. Enfin, le peu d'intérêt que portent les nouvelles agences nationales de vulgarisation aux aspects techniques et économiques de la production cotonnière ne devrait pas être de nature à rassurer les chercheurs.