

Le rôle de la Recherche publique en biotechnologie pour l'amélioration des plantes: l'approche du cirad

Le Cirad est un organisme de recherche agronomique au service du développement des pays du sud et de l'outre mer français.

Il privilégie les recherches en partenariat et inscrit son action dans les enjeux planétaires que sont le développement durable et la lutte contre la pauvreté, l'insécurité alimentaire et la réduction des inégalités.

Le Cirad comprend sept départements (Cultures annuelles, Cultures pérennes, Productions fruitières et horticoles, Elevage et médecine vétérinaire, Forêts, Territoires, environnement et acteurs, Amélioration des méthodes pour l'innovation scientifique) organisés en soixante unités de recherche et de service.

Au sein du département des cultures annuelles, la recherche cotonnière est organisée en deux unités de recherche ,Systèmes cotonniers et Qualité des productions cotonnières qui inclut le laboratoire de technologie . Depuis de longues années ,l'IRCT (Institut de Recherche sur le Coton et les Textiles exotiques) puis le Cirad ont développé des liens fructueux avec l'ICAC. Ainsi nous participons à des projets de recherche initiés par l'ICAC. Un de nos chercheur est membre du panel d'experts du CSITC et assiste d'ailleurs à cette réunion plénière. Nous sommes membre du Comité d'organisation de la quatrième conférence mondiale de la recherche cotonnière et nous y apportons notre soutien financier.

En tant qu'organisme de recherche français au service du développement du sud, je voudrais maintenant vous livrer quelques réflexions sur le rôle de la recherche publique en biotechnologie pour l'amélioration des plantes.

L'arrivée sur le marché des variétés végétales génétiquement modifiées est au carrefour de nombreuses interrogations. Elle survient à un moment où la société s'interroge sur la pertinence des innovations scientifiques. Des exemples récents de mauvaise appréciation des risques liés à une innovation, liée à l'irruption de considérations économiques interférant dans la gestion de la santé publique ont rendu la société suspicieuse vis-à-vis des chercheurs et des politiques. Le débat sur les Organismes Génétiquement Modifiés prolonge cette polémique, d'autant plus fortement qu'il heurte des convictions idéologiques, religieuses ou politiques (Kahn, 1995) : la méfiance vis-à-vis de la science génétique, utilisée par le passé pour cautionner des idéologies barbares, l'interventionnisme de l'homme sur la nature contraire à l'idéologie écologiste, l'impact sur notre alimentation, symbole de vie utilisé dans de nombreuses religions, la puissance d'un outil qui peut créer les conditions d'un nouvel impérialisme économique de nature à accroître la domination des plus riches sur les plus pauvres, et surtout un sentiment de crainte due à la diversité des produits pouvant être soupçonnés d'engendrer irréversiblement de nouveaux êtres vivants, potentiellement dangereux pour l'humanité.

Face à ces concepts, les organismes génétiquement modifiés apparaissent historiquement, dans les pays industrialisés, dans un contexte de surproduction. L'utilité de cette innovation est alors parfois contestée, considérée comme un péril pour la petite agriculture et la liberté de choix du mode de production des paysans. Les agricultures des pays en voie de développement ne devraient pas suivre ce raisonnement. Accroître leur production et leur productivité est pour eux une nécessité et les espoirs que peuvent susciter les biotechnologies,

méritent d'être pris en considération. Le Cirad, au service du développement agricole des pays du Sud, est donc amené à s'impliquer délibérément dans ce champ de recherche.

Quelle est la place de la recherche publique dans le domaine des biotechnologies ? Face à une recherche privée qui investit considérablement dans ce domaine, la recherche publique a-t-elle un rôle spécifique à jouer ? La recherche publique est-elle redondante de cette recherche privée ou doit-elle s'occuper de thèmes complémentaires ?

La tendance naturelle du raisonnement amène à penser que la recherche publique doit s'attacher à produire des biens publics et la recherche privée des biens privés. Les concepts de biens public et de biens privés résistent en fait difficilement à la réalité et il est difficile d'emprisonner la recherche publique dans des définitions étroites : l'acquisition de connaissance par la recherche publique peut déboucher sur des produits qui peuvent être brevetés (et devenir alors un bien privé), une étude d'impact conduite par la recherche publique peut être utilisée pour défendre les intérêts d'une recherche privée, etc. Il apparaît alors difficile d'effectuer un partage clair des rôles que doit jouer la recherche publique et la recherche privée ou définir leurs relations.

Si la recherche publique a légitimité à explorer toutes les pistes de recherche, sa responsabilité l'engage à une démarche qui tienne compte de la demande citoyenne et des conséquences sur l'environnement des produits qu'elle se propose de créer. Les priorités déontologiques sont alors différentes de celles auxquelles est tenue la recherche privée, particulièrement attachée à développer la composante commerciale et l'espérance de profit. Ainsi, l'IOBC International Organisation for Biological and Integrated Control of noxious animals and plants a développé une initiative pour aider à conceptualiser la conduite d'une recherche publique (sur les OGM (The GMO guidelines project: <http://www.gmo-guidelines.info>). Les contraintes apparaissent lourdes et il est important pour la recherche publique, qui gère des moyens souvent limités, de bien cibler ses activités.

Le Cirad, ne s'interdit aucune piste de recherche relative aux cotonniers génétiquement modifiés. Il a fait des choix, qui ne sont pas irréversibles, mais qui tiennent compte de façon pragmatique de ses forces et de ses expertises, et des priorités qui lui paraissent devoir être établies en fonction de ses mandats au service du développement des pays du Sud. Pour le Cirad, les enjeux primordiaux sont

1. de savoir maîtriser les outils des biotechnologies cotonnières pour les appliquer à la recherche et au transfert des connaissances (étude du fonctionnement du génome, notamment des gènes impliqués dans l'élongation cellulaire et la synthèse de cellulose)
2. être capables d'assurer le mandat de la recherche publique dans la mise en œuvre du principe de précaution (Evaluation des impacts environnementaux et socioéconomiques, détermination et gestion des risques)

S'il est un domaine où la recherche publique a un devoir d'implication, c'est celui qui relève de la surveillance du comportement de l'innovation par rapport à l'environnement. Le respect de l'éthique nous invite à nous sentir responsable des conditions de vie que nous créons pour les humains, ceux qui existent et ceux des générations futures (Kant, 1787). Une telle responsabilité incombe bien évidemment à une recherche publique car elle doit être dissociée de toute considération mercantile. A l'échelle de la planète, les responsables politiques de tous les pays du monde ont eu conscience de cette nécessité en édictant le « principe de précaution » (Rio, 1992), inclus aujourd'hui dans la législation de nombreux pays.

En raisonnant l'application du principe de précaution, la démarche scientifique doit prendre en compte tous les effets d'une innovation (voulus ou non voulus, connus ou inconnus), évaluer les risques éventuels liés à ces effets à court, moyen et long terme -quand ils sont évaluables - et proposer des stratégies qui permettent d'éviter ces risques. Raisonner les risques, est une démarche générique qui peut être appliquée à toute innovation, qu'elle soit ou non issue des biotechnologies. Mais l'application du principe de précaution ne saurait en aucun cas être interprétée, comme il est parfois dit, comme une interdiction d'agir. Renoncer à tester une innovation, dont on estime qu'elle ne fait pas courir de danger majeur raisonnablement probable, aboutirait à renoncer à tout progrès de l'humanité.

Le cotonnier a été une des premières plantes transgéniques adoptées dans nombre de pays du Sud. Il commence à être expérimenté aujourd'hui en Afrique de l'Ouest et à faire corrélativement l'objet de débats très animés, pour ou contre leur introduction. Souvent les décideurs s'interrogent et souhaitent que la recherche leur fournisse une réponse claire, précise et non ambiguë. Face à cette question, le scientifique ne peut pas donner de réponse rapide. Chaque situation écologique, économique ou sociale, demande une expérimentation et des observations appropriées. Le scientifique responsable peut reconnaître l'intérêt potentiel technique de l'innovation, mais ne peut aller au-delà d'une recommandation d'expérimentation pour pouvoir répondre aux trois questions :

- les cotonniers génétiquement modifiés sont-ils efficaces ?
- les cotonniers génétiquement modifiés sont-ils durables ?
- les cotonniers génétiquement modifiés sont-ils rentables pour le petit paysan ?

La démonstration de leur intérêt sur un site ne peut en aucun cas dispenser d'en faire la démonstration sur un autre site.

La transgénèse peut constituer un facteur d'amélioration de la compétitivité des filières coton des pays du Sud, si son efficacité est confirmée, si la répartition des profits qu'elle engendre est équitable, et si la recherche peut définir les conditions de culture compatibles avec l'objectif d'une agriculture durable. Le Cirad s'implique dans l'étude des cotonniers génétiquement modifiés et souhaite mettre son expertise au service des pays du Sud. En effet, toute solution qui pourrait permettre aux petits agriculteurs du Sud d'augmenter leur productivité et réduire leur pauvreté, doit être étudiée. Mais dans ce domaine qui met en jeu des intérêts commerciaux favorables au développement des OGM ou des convictions irréductibles défavorables, il est important de garder la méthode scientifique comme fondement d'une démarche indépendante.

Références

- IOBC.2004. GMO Guidelines. <http://www.gmo-guidelines.info/public/guidelines/index.html>
Kahn A. 1995. Société et révolution biologique. INRA Ed 96pp
Kant E. 1787. Critique de la raison pure .