

Les biotechnologies, une solution pour un futur durable.

R. Bakour

Laboratoire de Biologie Cellulaire et Moléculaire, Faculté des Sciences Biologiques, USTHB Alger, Algérie.

La convergence, durant ces deux dernières décennies, de nouvelles sciences (génomique, protéomique...), de nouveaux outils (génie génétique, bio-informatique, nanotechnologie, vectorisation de l'ADN, culture et ingénierie des cellules et des tissus, automatisation et technique des procédés) et des bases massives d'information a cristallisé une biotechnologie moderne qui représente un moyen puissant à même d'investir avec succès presque tous les domaines socio-économiques, pour suppléer à l'insuffisance des ressources par rapport à la croissance des besoins et à la nuisance des technologies "chimiques" mettant à mal la durabilité du développement. L'enjeu donc est d'instaurer une économie performante sans épuiser les ressources naturelles et sans polluer.

L'essor des produits recombinants a été fulgurant ces dernières années traduisant l'importance des enjeux industriels, économiques et sociaux des biotechnologies dans les domaines de la santé, l'agroalimentaire, l'environnement, l'énergie, les matériaux, la chimie verte et la biologie de synthèse.

L'émergence et la promotion des biotechnologies reposent sur la capacité à intégrer ou à convertir un état des connaissances en un projet et ensuite en un produit innovant. Pour ce faire, il y a nécessité:

- * D'un enseignement de haut niveau dédié aussi bien aux aspects scientifiques et techniques pluridisciplinaires des biotechnologies qu'aux fonctions « support » (assurance qualité, contrôle qualité, biosécurité, réglementation, support technique, commerce-marketing...). Il y a nécessité de complémentarité des compétences et des niveaux de qualification des métiers sur l'ensemble d'un process de production.
- * Une forte implication des organismes nationaux de recherche pour fixer les orientations et les priorités sur la base d'études socio-économiques pertinentes, susciter des projets de recherche innovants, mutualiser les moyens et mettre en réseau les chercheurs et institutions du secteur des biotechnologies.
- * Des dispositifs de financement, d'accompagnement et de valorisation des produits de la recherche, et de réglementation de la propriété intellectuelle.
- * Une implication des entreprises existantes et l'encouragement à créer de nouvelles entreprises destinées à exploiter les inventions biotechnologiques.

Les biotechnologies sont cependant l'objet d'appréhension liée aux incertitudes par rapport aux résultats escomptés et aux risques d'impacts négatifs, notamment à long terme, sur l'homme et son environnement. Ces préoccupations doivent être prises en considération à travers une démarche transparente basée sur le dialogue et l'information, et par la mise en place de critères et de méthodes permettant d'évaluer les avantages par rapport aux inconvénients et risques.