



ENJEUX SCIENCES

PLANTES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉES, MENACE OU ESPOIR ?

JEAN-CLAUDE PERNOLLET, COORD.

éditions
Quæ

Sommaire

| | |
|---|----|
| Avant-propos..... | 5 |
| Quelle est la situation des PGM dans le monde ? | 7 |
| Bilan de 18 années de commercialisation des PGM..... | 7 |
| Le développement à venir des PGM..... | 9 |
| Quelles sont les raisons scientifiques et économiques du développement des PGM ? | 13 |
| Les avancées scientifiques qui ont permis le développement des PGM..... | 13 |
| Les raisons économiques qui ont encouragé le développement des PGM..... | 15 |
| Quels bénéfices apportent les PGM ? | 17 |
| Du point de vue des agriculteurs..... | 17 |
| Du point de vue des consommateurs..... | 19 |
| Du point de vue des citoyens..... | 20 |
| Les PGM ont-elles des effets sur la santé animale et humaine ? | 23 |
| État des lieux, effets directs et indirects..... | 24 |
| Recherche d'effets nocifs ; les tests de sécurité alimentaire..... | 25 |
| La culture des PGM a-t-elle des effets sur l'environnement différents de ceux des cultures traditionnelles ? | 29 |
| Les conséquences de la dissémination dans l'environnement de gènes issus de PGM..... | 30 |
| Les perturbations induites par la culture des PGM dans les agrosystèmes et leur impact sur les écosystèmes..... | 33 |
| L'impact de la culture des PGM sur la biodiversité cultivée ou naturelle..... | 37 |
| Conclusion..... | 39 |
| La coexistence entre PGM et cultures non transgéniques est-elle possible ? | 41 |
| Comment coexister sur un même territoire ?..... | 43 |
| La coexistence, une menace ou une source d'avantages ?..... | 44 |
| Aspects réglementaires..... | 44 |
| Conclusion..... | 46 |



| | |
|--|----|
| Comment développe-t-on les plantes transgéniques ? | 47 |
| Étapes techniques d'une opération de transgénèse..... | 48 |
| Étapes réglementaires avant la commercialisation d'une variété transgénique..... | 49 |
| Contraintes pour la mise en culture d'une plante transgénique | 51 |
| Peut-on ressemer des PGM ou les utiliser dans des programmes d'amélioration variétale ? | 53 |
| Les contraintes juridiques qui encadrent les semences | 53 |
| En Europe la réglementation des semences conventionnelles s'applique aux semences des PGM | 55 |
| Quels sont les effets socio-économiques des PGM ? | 57 |
| Pourquoi les agriculteurs adoptent-ils les PGM ? | 57 |
| Les filières sont-elles affectées par les PGM ? | 60 |
| Acceptation par les consommateurs et les citoyens | 63 |
| Les PGM, développements ou révolution ? | 64 |
| Pourquoi les PGM sont-elles mal perçues en Europe ? | 67 |
| L'état de l'opinion publique européenne | 67 |
| Les perceptions hors d'Europe | 75 |
| Que faire ? | 77 |
| Synthèse et conclusion | 83 |
| Objectifs poursuivis avec l'utilisation des PGM..... | 84 |
| Les questions de nature scientifique liées aux PGM | 85 |
| Des questions pratiques liées à l'usage des PGM..... | 86 |
| Les questions relatives à l'environnement | 87 |
| Les questions de nature sociale et politique..... | 88 |
| Perspectives | 91 |
| Liste des membres du groupe PGM..... | 93 |



« L'opinion publique préfère toujours un mensonge simple à une vérité complexe. » Constatant que la phrase d'Alexis de Tocqueville s'applique tout particulièrement aux plantes génétiquement modifiées (PGM), l'Académie d'agriculture de France a souhaité apporter des points de vue mesurés sur le sujet. Un débat s'ouvre ici à partir de questions-clés identifiées par un collectif de scientifiques, agronomes, économistes et sociologues. Pourquoi et comment développe-t-on des PGM ? Quels sont leurs bénéfices ? Leurs effets sur la santé animale et humaine ? La culture des PGM a-t-elle sur l'environnement des effets différents de ceux des cultures traditionnelles ? PGM et cultures non transgéniques peuvent-elles coexister ? Peut-on ressemer des PGM ou les utiliser dans des programmes d'amélioration variétale ? Quels sont les impacts socio-économiques des PGM ? Pourquoi sont-elles mal perçues en Europe ?

Des réflexions menées, il ressort que les PGM ne sont pas une panacée et ne représentent certainement pas la seule solution d'avenir pour l'agriculture. Elles peuvent cependant apporter des réponses techniques intéressantes et innovantes dans une démarche globale de diversification des pratiques agricoles à l'instar de l'agro-écologie, de l'agriculture de précision ou de l'agriculture biologique. La diversité est un gage de durabilité dans un monde qui devra nourrir 9 milliards d'individus en 2050, avec une agriculture confrontée à des contextes climatiques contrastés et soucieuse de limiter son impact sur l'environnement.

Jean-Claude Pernollet, ingénieur agronome, docteur ès-sciences et directeur de recherche honoraire de l'Inra, est membre de l'Académie d'agriculture de France dans la section Sciences de la vie. Il y anime les groupes de réflexion « Potentiels de la science pour l'avenir de l'agriculture » et « Plantes génétiquement modifiées ».

Couverture : © chikala01 – fotolia.com

éditions
Quæ



Éditions Cirad, Ifremer, Inra, Irstea
www.quae.com

9,90 €

ISBN : 978-2-7592-2296-4



ISSN : 2267-3032
Réf. : 02473