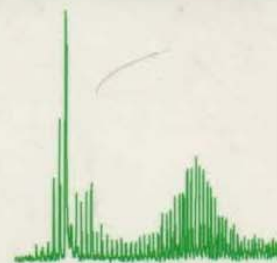
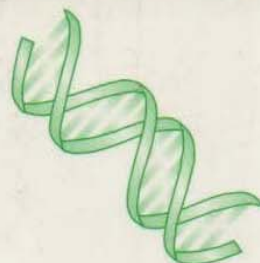
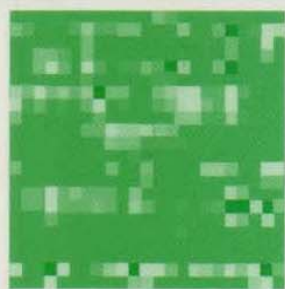
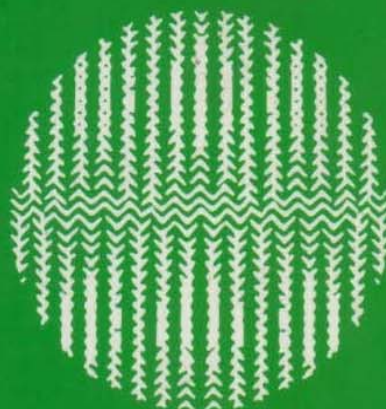


LA GÉNOMIQUE EN BIOLOGIE VÉGÉTALE



J.-F. MOROT-GAUDRY,
J.-F. BRIAT,
coord.

SCIENCE UPDATE



INRA
EDITIONS

Sommaire

Préface – M. Caboche 7

Avant-propos – M. Lefort 9

Introduction – J.-F. Briat et J.-F. Morot-Gaudry 11

Génomique structurale et analyse *in silico*

1. Structure physique du génome nucléaire des plantes 15

M. Delseny, M. Echeverria et E. Lasserre

2. Le séquençage de génomes de plantes 33

*N. Choisne, N. Demange, G. Orjeda, L. Michelet, E. Pelletier, M. Salanoubat,
J. Weissenbach et F. Quétier*

3. Génomique et bio-informatique : introduction 59

H. Chiapello et F. Rodolphe

4. Banques et bases de données en biologie 61

H. Chiapello

5. Prédiction de gènes 77

P. Nicolas et H. Chiapello

6. Stratégies permettant d'assigner une fonction *in silico* aux séquences protéiques
issues de projets de génomique 91

J.-F. Gibrat et A. Marin

7. Les comparaisons massives de séquences protéiques..... 115

J.-L. Risler, A. Louis, S. Mohseni-Zadeh, P. Brezellec et Y. Diaz-Lazcoz

Génomique fonctionnelle : de la séquence à la fonction *in planta*

8. Les collections de mutants et la génétique inverse 133

F. Granier et D. Bouchez



9. Analyse du transcriptome végétal par les puces à ADN	155
<i>P. Doumas, C. Rothan et S. Robin</i>	
10. La protéomique et ses applications à la biologie végétale	183
<i>M. Zivy, J. Joyard et M. Rossignol</i>	
11. L'apport de la microscopie et de l'imagerie en génomique	209
<i>S. Brown, C. Pujol-Talbot, J. Kronenberger, J. Traas et B. Satiat-Jeunemaitre</i>	
12. Métabolome	237
<i>A. Krapp, L. Kerhoas, A. Hénaut, J. Einhorn et J.-F. Morot-Gaudry</i>	
13. Mesures de flux métaboliques	265
<i>M. Dieuaide-Noubhani, A.-P. Alonso, C. Roby, et P. Raymond</i>	

Les plantes modèles de la génomique végétale

14. L'espèce modèle <i>Arabidopsis thaliana</i>	289
<i>D. Bouchez</i>	
15. Le riz : une plante modèle pour la génomique végétale	303
<i>M. Delseny</i>	
16. <i>Medicago truncatula</i> , plante modèle pour les légumineuses et les interactions plantes-microorganismes	311
<i>E.-P. Journet</i>	
17. La tomate, espèce modèle pour la génomique des Solanacées et pour l'ensemble des fruits charnus	327
<i>C. Etienne, M. Bouzayen, M. Causse et C. Rothan</i>	

Génomique, variabilité génétique et amélioration des plantes

18. Les marqueurs moléculaires	349
<i>M. Falque et S. Santoni</i>	
19. Éléments transposables et analyse de la biodiversité végétale	377
<i>C. Mhiri et M.-A. Grandbastien</i>	
20. Génomique, caractérisation de gènes majeurs et de QTL	403
<i>V. Lefebvre, A. Bendahmane et M. Causse</i>	
21. Dissection génétique d'un caractère complexe chez <i>Arabidopsis</i> : lignées recombinantes et recherche de QTL	427
<i>O. Loudet et F. Daniel-Vedele</i>	

22. Évolution moléculaire et validation de gènes candidats	437
<i>D. Manicacci et A. Charcosset</i>	

23. Le maïs et le blé, céréales modèles pour la recherche en biologie intégrative et son application à la sélection	453
<i>B. Hirel, J. Le Gouis, P. Perez, M. Falque, F. Quétier, A. Murigneux, P. Rogowsky et A. Charcosset</i>	

Réflexions sur la génomique

24. Combiner génomique et modélisation pour l'analyse de la tolérance aux contraintes environnementales	475
<i>F. Tardieu</i>	

25. De la génomique à l'auto-organisation	493
<i>P. Colonna, V. Planchot, M. Axelos, Y. Popineau</i>	

26. Protection et diffusion des résultats de génomique et biotechnologies végétales : quels enjeux pour la recherche publique ?	515
<i>B. Teyssendier de la Serve et M. Trommetter</i>	

Glossaire – <i>C. Meyer et J.-F. Morot-Gaudry</i>	535
--	-----

Index	549
--------------------	-----

Liste des auteurs	579
--------------------------------	-----