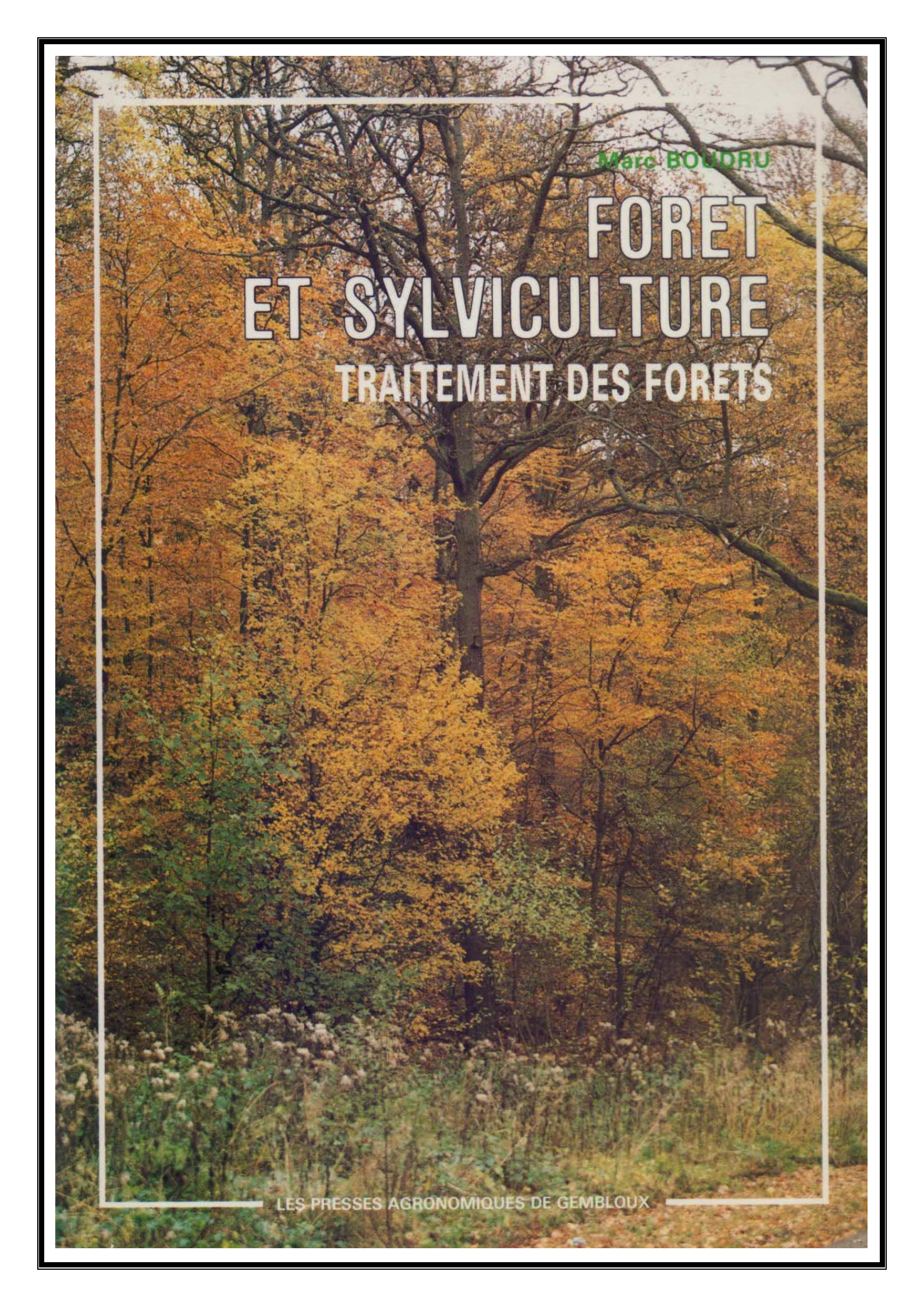


A photograph of a forest in autumn. The trees have yellow and orange leaves, and the ground is covered in fallen leaves. The image is framed by a white border.

Marc BOUDRU

# FORET ET SYLVICULTURE

## TRAITEMENT DES FORETS

LES PRESSES AGRONOMIQUES DE GEMBOUX

# TABLE DES MATIERES

|                     |    |
|---------------------|----|
| AVERTISSEMENT ..... | 11 |
|---------------------|----|

## PREMIERE PARTIE

### Les peuplements

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| CHAPITRE I. — Le groupement végétal forestier .....                           | 15 |
| 1. La structure .....                                                         | 15 |
| 2. La position sociale des arbres dans le peuplement .....                    | 16 |
| 2.1. Plantation équienne d'une essence donnée dans un milieu déterminé .....  | 16 |
| 2.2. Plantation équienne d'espèces différentes dans un milieu déterminé ..... | 17 |
| 2.3. Fourré de semis naturels ou artificiels .....                            | 17 |
| 2.4. Peuplement jardiné .....                                                 | 18 |
| 3. Les formations végétales forestières .....                                 | 19 |
| 4. La classification écologique des forêts .....                              | 20 |
| 5. Le climax et ses perturbations .....                                       | 23 |
| 6. Les cultures forestières en subclimax .....                                | 25 |
| 7. Le cycle d'évolution dans la forêt naturelle .....                         | 25 |
| 8. Le cycle d'évolution dans la forêt artificielle .....                      | 31 |
| 9. L'écosystème forestier .....                                               | 34 |
| 9.1. Essais de détermination de la production primaire nette .....            | 34 |
| 9.2. Essai d'appréciation de la production nette de l'écosystème .....        | 38 |
| 9.3. Effets de la fertilisation sur un écosystème forestier .....             | 39 |
| 9.4. Milieux isopotentiels .....                                              | 39 |
| 9.5. Dynamique de l'écosystème .....                                          | 40 |
| 9.6. Cycles successifs dans une parcelle élémentaire d'une forêt-climax ..... | 42 |
| 9.7. Production comparée de types de végétation dans l'hémisphère nord .....  | 45 |
| CHAPITRE II. — La composition des peuplements .....                           | 47 |
| 10. La forêt et ses composants .....                                          | 47 |
| 11. La régénération .....                                                     | 47 |
| 12. Le régime .....                                                           | 48 |

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| 13. Les étages .....                                               | 48 |
| 14. Le couvert et l'état de massif des peuplements .....           | 49 |
| 15. Les influences du couvert et de l'état de massif .....         | 50 |
| 15.1. Influences sur le milieu .....                               | 50 |
| 15.2. Influences sur la fertilité .....                            | 50 |
| 15.3. Influences sur la forme .....                                | 51 |
| 15.4. Influences sur la croissance en volume .....                 | 52 |
| 15.5. Influences sur la sélection naturelle .....                  | 52 |
| 16. Les peuplements équiennes et les peuplements inéquiennes ..... | 53 |
| 17. Les peuplements purs et les peuplements mélangés .....         | 53 |
| 17.1. Avantages des peuplements mélangés .....                     | 54 |
| 17.2. Rareté des mélanges dans les peuplements artificiels .....   | 57 |
| 17.3. Types de mélange .....                                       | 60 |
| 17.4. Mélanges en forêt .....                                      | 66 |
| 18. L'étude comparée des régimes .....                             | 67 |
| 18.1. Régénération .....                                           | 67 |
| 18.2. Essences .....                                               | 67 |
| 18.3. Sol .....                                                    | 68 |
| 18.4. Climat .....                                                 | 69 |
| 18.5. Utilités diverses .....                                      | 70 |
| 18.6. Dangers et ennemis .....                                     | 70 |
| 18.7. Production .....                                             | 71 |
| 18.8. Rentabilité .....                                            | 73 |
| 18.9. Choix du régime .....                                        | 75 |

## DEUXIEME PARTIE

### Les soins culturaux

|                                                          |     |
|----------------------------------------------------------|-----|
| INTRODUCTION .....                                       | 79  |
| CHAPITRE III. — La sélection dans le peuplement .....    | 83  |
| 19. La sélection massale .....                           | 83  |
| 19.1. Repeuplement des vides .....                       | 83  |
| 19.2. Dépressage .....                                   | 84  |
| 19.3. Dégagement .....                                   | 86  |
| 19.4. Elagage .....                                      | 95  |
| 19.5. Nettoyement .....                                  | 104 |
| 20. La sélection individuelle .....                      | 107 |
| 20.1. Eclaircie .....                                    | 107 |
| CHAPITRE IV. — Les soins dans le peuplement adulte ..... | 171 |
| 21. Emondage .....                                       | 171 |
| 21.1. Définition et objectifs .....                      | 171 |
| 21.2. Exécution .....                                    | 172 |
| 21.3. Saison .....                                       | 172 |

|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| 22. Introduction d'un sous-étage cultural ..... | 172 |
| 22.1. Définition et objectifs .....             | 172 |
| 22.2. Composition .....                         | 173 |
| 22.3. Cas d'application .....                   | 173 |
| 22.4. Age requis du peuplement .....            | 175 |

### TROISIEME PARTIE

#### Les régimes et leurs traitements

|                                                                                                         |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| CONSIDERATIONS GENERALES SUR LE TRAITEMENT. ....                                                        | 179 |
| CHAPITRE V. — La futaie .....                                                                           | 181 |
| 23. Les modes de régénération .....                                                                     | 181 |
| 23.1. Régénération naturelle .....                                                                      | 181 |
| 23.2. Régénération artificielle .....                                                                   | 183 |
| 23.3. Production comparée .....                                                                         | 186 |
| 23.4. Conclusions .....                                                                                 | 187 |
| 24. La futaie régulière .....                                                                           | 189 |
| 24.1. Développement, structure et normalité des peuplements .....                                       | 189 |
| 24.2. Appréciation de la futaie régulière .....                                                         | 192 |
| 25. Les méthodes de régénération et d'exploitation de la futaie régulière ...                           | 195 |
| 25.1. Méthode de la coupe unique .....                                                                  | 195 |
| 25.2. Méthode de la coupe unique avec réserves productrices de gros<br>bois .....                       | 201 |
| 25.3. Méthode de la coupe unique avec réserve de semenciers .....                                       | 203 |
| 25.4. Méthode de la coupe en lisière ou en coulisses .....                                              | 204 |
| 25.5. Méthode de la coupe en lisière ou en coulisses avec réserves pro-<br>ductrices de gros bois ..... | 209 |
| 25.6. Méthode de la coupe en lisière ou en coulisses avec réserve de<br>semenciers .....                | 210 |
| 25.7. Méthode des coupes progressives .....                                                             | 211 |
| 25.8. Méthode de la coupe d'abri ou du repeuplement artificiel sous le<br>couvert .....                 | 227 |
| 25.9. Méthode des coupes progressives à caractère jardinatoire .....                                    | 232 |
| 25.10. Méthode des coupes progressives en lisière ou en coulisses .....                                 | 234 |
| 25.11. Méthode de la coupe d'abri en lisière ou en coulisses .....                                      | 235 |
| 25.12. Méthodes combinées bavaoises .....                                                               | 236 |
| 25.13. Méthode de la futaie régulière par parquets .....                                                | 237 |
| 25.14. Méthode de la futaie régulière par quartiers .....                                               | 240 |
| 25.15. Soins cultureux .....                                                                            | 242 |
| 26. La futaie inéquienne ou futaie jardinée .....                                                       | 247 |
| 26.1. Structure générale et types de futaie jardinée .....                                              | 247 |
| 26.2. Futaie jardinée par pieds d'arbres .....                                                          | 247 |
| 26.3. Futaie jardinée par groupes .....                                                                 | 252 |
| 26.4. Futaie jardinée par quartiers .....                                                               | 261 |

|                                                                                                        |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 26.5. Futaie claire .....                                                                              | 268 |
| 26.6. Futaie irrégulière .....                                                                         | 272 |
| 27. Evolution des traitements de la futaie .....                                                       | 273 |
| 28. Conduite des opérations en futaie .....                                                            | 273 |
| 28.1. Assiette des coupes .....                                                                        | 273 |
| 28.2. Opérations préliminaires .....                                                                   | 275 |
| 28.3. Délivrance et réserve .....                                                                      | 275 |
| 28.4. Balivage et martelage en futaie .....                                                            | 276 |
| 28.5. Recolement .....                                                                                 | 278 |
| 28.6. Inventaire de la réserve .....                                                                   | 278 |
| 28.7. Estimation .....                                                                                 | 280 |
| <br>CHAPITRE VI. — Le taillis .....                                                                    | 281 |
| 29. Taillis simple .....                                                                               | 281 |
| 29.1. Structure .....                                                                                  | 281 |
| 29.2. Régénération .....                                                                               | 282 |
| 29.3. Evolution et rajeunissement .....                                                                | 284 |
| 29.4. Révolution .....                                                                                 | 284 |
| 29.5. Technique de l'exploitation .....                                                                | 286 |
| 29.6. Soins cultureux .....                                                                            | 287 |
| 29.7. Eclaircie d'ensemencement et coupe d'abri dans le taillis .....                                  | 288 |
| 29.8. Réserve temporaire des brins ou rejets. Rideaux et cordons<br>d'abri. Volières. ....             | 289 |
| 29.9. Mesures d'amélioration du sol .....                                                              | 289 |
| 29.10. Conduite des opérations .....                                                                   | 290 |
| 29.11. Données pratiques pour les principales essences éduquées en<br>taillis simple en Belgique ..... | 291 |
| 29.12. Conversion .....                                                                                | 293 |
| 30. Taillis fureté ou taillis jardiné .....                                                            | 297 |
| 30.1. Structure et exploitation .....                                                                  | 297 |
| 30.2. Essences et milieu .....                                                                         | 297 |
| 31. Variantes du taillis simple .....                                                                  | 298 |
| 31.1. Oseraies .....                                                                                   | 298 |
| 31.2. Exploitation en têtard .....                                                                     | 298 |
| 31.3. Exploitation par émondage .....                                                                  | 298 |
| 31.4. Taillis à utilités diverses .....                                                                | 299 |
| <br>CHAPITRE VII. — Le taillis sous futaie .....                                                       | 301 |
| 32. Constitution et régénération .....                                                                 | 301 |
| 32.1. Taillis .....                                                                                    | 301 |
| 32.2. Réserve ou futaie .....                                                                          | 301 |
| 32.3. Exploitation .....                                                                               | 301 |
| 32.4. Régénération .....                                                                               | 303 |
| 32.5. Influences réciproques du taillis et de la futaie .....                                          | 303 |

|                                                                                          |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 33. Structure .....                                                                      | 304 |
| 33.1. Catégories de grosseur et nomenclature des arbres de la réserve ..                 | 304 |
| 33.2. Evolution du taillis et de la réserve .....                                        | 305 |
| 33.3. Normalité de la réserve .....                                                      | 306 |
| 34. Révolution du taillis .....                                                          | 306 |
| 34.1. Régénération et âge d'exploitation .....                                           | 306 |
| 34.2. Durée de la révolution .....                                                       | 307 |
| 35. Balivage .....                                                                       | 309 |
| 35.1. Principes du choix des essences de la réserve .....                                | 309 |
| 35.2. Plan de balivage déterminé .....                                                   | 312 |
| 35.3. Plan de balivage indéterminé .....                                                 | 315 |
| 36. Coefficient d'accroissement et quotité de délivrance .....                           | 318 |
| 37. Conduite des exploitations .....                                                     | 319 |
| 37.1. Griffage avant l'exploitation du taillis .....                                     | 319 |
| 37.2. Balivage et martelage dans la réserve .....                                        | 319 |
| 37.3. Exploitation .....                                                                 | 322 |
| 38. Vente et exploitation du taillis et de la réserve .....                              | 323 |
| 38.1. Vente et exploitation simultanées .....                                            | 323 |
| 38.2. Vente et exploitation séparées .....                                               | 323 |
| 38.3. Vente unique et deux exploitations séparées .....                                  | 323 |
| 39. Soins culturaux .....                                                                | 324 |
| 39.1. Repeuplement artificiel .....                                                      | 324 |
| 39.2. Recépage des brins défectueux .....                                                | 326 |
| 39.3. Dégagement .....                                                                   | 326 |
| 39.4. Elagage artificiel des brins et réserves .....                                     | 327 |
| 39.5. Emondage des arbres de la réserve .....                                            | 328 |
| 39.6. Eclaircie dans le taillis .....                                                    | 328 |
| 39.7. Eclaircie d'ensemencement dans le taillis et coupe d'abri dans le<br>taillis ..... | 328 |
| 39.8. Eclaircie lorraine dans le taillis .....                                           | 330 |
| 40. Mesures d'amélioration .....                                                         | 330 |
| 40.1. Mesures générales .....                                                            | 330 |
| 40.2. Modification de la composition botanique .....                                     | 331 |
| 40.3. Mesures favorables à la régénération naturelle .....                               | 331 |
| 40.4. Transformation et conversion .....                                                 | 331 |
| 40.5. Enrichissement en résineux .....                                                   | 331 |
| CHAPITRE VIII. — Les traitements et régimes mixtes .....                                 | 333 |
| 41. Considérations générales .....                                                       | 333 |
| 42. Futaie sur souches .....                                                             | 333 |
| 43. Futaie à deux étages .....                                                           | 334 |
| 44. Taillis sous futaie en « rénovation » .....                                          | 334 |
| BIBLIOGRAPHIE .....                                                                      | 335 |
| INDEX .....                                                                              | 343 |