

## INDEX DES FIGURES

|                                                                                                                                                                                          | Pages |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| FIG. 1. — Coupe à travers l'Afrique centrale, passant immédiatement au Sud du lac Edouard, entre le Congo (Lualaba) et le lac Victoria ... ..                                            | 12    |
| FIG. 2. — Direction des escarpements et extension des couches de <i>Kaiso beds</i> au Sud du lac Edouard ... ..                                                                          | 13    |
| FIG. 3. — Coupe à travers le massif des Kasali passant par le mont Tongo ... ..                                                                                                          | 16    |
| FIG. 4. — Croquis indiquant la répartition très schématique des principaux types de sols superficiels dans la portion occidentale de la plaine des Rwindi-Rutshuru ... ..                | 23    |
| FIG. 5. — Répartition moyenne mensuelle des pluies à Rwindi (1937-1940) (en mm. de pluie) ... ..                                                                                         | 34    |
| FIG. 6. — Répartition moyenne mensuelle des pluies à Mutsora (1937-1940) (en mm. de pluie) ... ..                                                                                        | 34    |
| FIG. 7. — Répartition moyenne mensuelle des pluies à Rutshuru (1932-1938) (en mm. de pluie) ... ..                                                                                       | 35    |
| FIG. 8. — Répartition moyenne mensuelle des pluies à Rwindi, Mutsora et Rutshuru, exprimée en fractions pluviométriques (% de la moyenne) ...                                            | 36    |
| FIG. 9. — Répartition mensuelle de la pluie à Rwindi, Mutsora et Rutshuru, selon l'indice de PIGNOL ... ..                                                                               | 36    |
| FIG. 10. — Marche annuelle de la température à Rutshuru (1934-1939) ... ..                                                                                                               | 43    |
| FIG. 11. — Thermogramme enregistré à Rwindi du 14 au 21 septembre 1937. (Sous abri, à 1 <sup>m</sup> 5, dans la savane herbeuse à <i>Themeda</i> .) ... ..                               | 45    |
| FIG. 12. — Variation journalière de la température à Rwindi et à Eala ... ..                                                                                                             | 47    |
| FIG. 13. — Hygrogramme enregistré à Rwindi du 14 au 21 septembre 1937. (Sous abri, à 1 <sup>m</sup> 5, dans la savane à <i>Themeda</i> .) ... ..                                         | 49    |
| FIG. 14. — Variation journalière moyenne de l'humidité relative et du déficit de saturation à Rwindi ... ..                                                                              | 51    |
| FIG. 15. — Variation des précipitations atmosphériques et principaux mouvements tectoniques au cours du Pléistocène en Afrique centro-orientale (d'après WAYLAND, 1934, p. 346) ... ..   | 113   |
| FIG. 16. — Distribution géographique de <i>Themeda triandra</i> FORSK. ... ..                                                                                                            | 128   |
| FIG. 17. — Distribution géographique d' <i>Aerva tomentosa</i> FORSK. ... ..                                                                                                             | 130   |
| FIG. 18. — Distribution géographique de <i>Satureja biflora</i> (HAMILT.) BRIQ. ... ..                                                                                                   | 132   |
| FIG. 19. — Distribution géographique du genre <i>Chytranthus</i> HOOK. f. (Sapindacées), types de genres à distribution principale guinéenne et à pénétration soudano-zambézienne ... .. | 150   |
| FIG. 20. — Les principaux territoires phytogéographiques de l'Afrique ... ..                                                                                                             | 169   |
| FIG. 21. — Aire de distribution géographique d' <i>Andropogon schirensis</i> HOCHST., type d'espèce omni-soudano-zambézienne à pénétration guinéenne ... ..                              | 180   |

|                                                                                                                                                                                                                                                 | Pages |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| FIG. 22. — Aire de distribution géographique de <i>Croton macrostachys</i> HOCHST., type d'espèce omni-soudano-zambézienne ... ..                                                                                                               | 181   |
| FIG. 23. — Aire de distribution géographique de <i>Turraea nilotica</i> KOTSCH. et PEYR., type d'espèce soudano-zambézienne couvrant les Domaines somalo-éthiopien, oriental et zambézien ... ..                                                | 183   |
| FIG. 24. — Aire de distribution géographique de <i>Grewia similis</i> K. SCH., type d'espèce soudano-zambézienne couvrant les Domaines somalo-éthiopien, oriental et zambézien, mais à distribution principale dans le Domaine oriental ... ..  | 184   |
| FIG. 25. — Aire de distribution géographique de <i>Canthium vulgare</i> (K. SCH.) BULLOCK, type d'espèce soudano-zambézienne à distribution couvrant les Domaines sahélo-soudanien, oriental et zambézien (faible irradiation guinéenne) ... .. | 185   |
| FIG. 26. — Aire de distribution géographique de <i>Aristida adoensis</i> HOCHST., type d'espèce soudano-zambézienne à distribution couvrant les Domaines somalo-éthiopien et oriental ... ..                                                    | 186   |
| FIG. 27. — Aire de distribution géographique de <i>Acalypha Volensti</i> PAX, type d'espèce soudano-zambézienne à distribution limitée aux Domaines somalo-éthiopien et oriental ... ..                                                         | 187   |
| FIG. 28. — Aire de distribution géographique de <i>Conopharingia usambarenensis</i> (ENGL.) STAFF, type d'espèce soudano-zambézienne à aire limitée aux Domaines oriental et zambézien ... ..                                                   | 189   |
| FIG. 29. — Aire de distribution géographique de <i>Cymbopogon Afronardus</i> STAFF, type d'espèce soudano-zambézienne, à distribution limitée au Domaine oriental ... ..                                                                        | 191   |
| FIG. 30. — Aire de distribution géographique de <i>Acalypha bipartita</i> MÜLL. ARG., type d'espèce soudano-zambézienne, à distribution limitée au Domaine oriental ... ..                                                                      | 192   |
| FIG. 31. — Aire de distribution géographique de <i>Grewia microcarpa</i> K. SCH., type d'espèce soudano-zambézienne, à distribution principale dans le Domaine oriental ... ..                                                                  | 193   |
| FIG. 32. — Aire de distribution géographique de <i>Allophylus africanus</i> BEAUV., type d'espèce subguinéenne présentant de larges irradiations dans les territoires adjacents ... ..                                                          | 199   |
| FIG. 33. — Aire de distribution géographique de <i>Clerodendron fuscum</i> GÜRKE, type d'espèce guinéenne à faible irradiation dans la Région soudano-zambézienne ... ..                                                                        | 200   |
| FIG. 34. — Aire de distribution géographique de <i>Monsonia biflora</i> DC., espèce sub-afro-australe à pénétration soudano-zambézienne ... ..                                                                                                  | 202   |
| FIG. 35. — Distribution géographique de <i>Digitaria uniglumis</i> (A. RICH.) STAFF, type d'espèce de liaison guinéenne et soudano-zambézienne surtout répandue dans les territoires de savane ... ..                                           | 206   |
| FIG. 36. — Distribution géographique de <i>Ficus Vallis-Choudae</i> DEL., type d'espèce de liaison guinéenne et soudano-zambézienne ... ..                                                                                                      | 207   |
| FIG. 37. — Distribution géographique de <i>Setaria sphacelata</i> (SCHUM.) STAFF et HUBB., type d'espèce de liaison afro-australe et soudano-zambézienne avec forte pénétration guinéenne ... ..                                                | 208   |

## Pages

|                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| FIG. 38. — Distribution géographique de <i>Mistroxylon aethiopicum</i> (THUNB.) LOES., type d'espèce montagnarde de liaison afro-australe et soudano-zambézienne avec irradiation malgache ... ..                                                       | 209 |
| FIG. 39. — Distribution géographique de <i>Panicum trichocladum</i> HACK., type d'espèce de liaison malgache et soudano-zambézienne ... ..                                                                                                              | 211 |
| FIG. 40. — Distribution géographique de <i>Trema guineensis</i> (SCHUM. et THONN.) FICALHO, type d'espèce de liaison guinéenne, soudano-zambézienne et malgache ... ..                                                                                  | 213 |
| FIG. 41. — Portion de rameau de <i>Dicrostachys glomerata</i> (FORSK.) HUTCH. et DALZ. montrant le développement d'un bourgeon protégé par des écailles imbriquées ... ..                                                                               | 406 |
| FIG. 42. — Rameau hibernant d' <i>Albizzia coriaria</i> WELW. à bourgeon couvert par quelques écailles cireuses ... ..                                                                                                                                  | 407 |
| FIG. 43. — Extrémité d'un rameau de <i>Ficus gnaphalocarpa</i> (MIQ.) RICH. montrant la pousse terminale étroitement enfermée par les stipules engainantes de la dernière feuille épanouie ... ..                                                       | 408 |
| FIG. 44. — Extrémité d'un rameau de <i>Tarena graveolens</i> (S. MOORE) BREMEKAMP montrant le bourgeon terminal étroitement protégé par les stipules de la dernière paire de feuilles épanouies ... ..                                                  | 409 |
| FIG. 45. — Rameau court de <i>Pavetta kabarensis</i> BREMEKAMP montrant l'emboîtement des bases stipulaires abritant les bourgeons à fleurs et à feuilles ... ..                                                                                        | 409 |
| FIG. 46. — Zone à entrenœuds longs et à entrenœuds courts, correspondant à des périodes de végétation active et ralentie sur un rameau de <i>Turraea nitotica</i> KOTSCH. et PEYR. ... ..                                                               | 410 |
| FIG. 47. — Partie du rameau plus ou moins voluble chez <i>Jasminum Eminii</i> GILG ... ..                                                                                                                                                               | 412 |
| FIG. 48. — Crochets préhensiles dérivés des ramuscules de l'inflorescence chez <i>Hippocratea polyantha</i> LOES. ... ..                                                                                                                                | 413 |
| FIG. 49. — Rameau de <i>Capparis elaeagnoides</i> GILG couvert d'aiguillons crochus aidant la plante à s'insérer dans la cime des arbustes ... ..                                                                                                       | 414 |
| FIG. 50. — Crochets irritables d' <i>Helinus mystacinus</i> E. MEY. — A. Avant fixation. — B. Après fixation ... ..                                                                                                                                     | 415 |
| FIG. 51. — Fragment d'une touffe de <i>Pseudechinoloena polystachya</i> (H. B. et K.) STAPP, type de chaméphyte rampant herbacé entièrement prostré ... ..                                                                                              | 419 |
| FIG. 52. — <i>Dictyptera insignis</i> MILDBR., type d'un chaméphyte rampant passif ... ..                                                                                                                                                               | 420 |
| FIG. 53. — <i>Cenchrus ciliaris</i> L., type de chaméphyte graminéen à chaumes érigés. ... ..                                                                                                                                                           | 422 |
| FIG. 54. — <i>Sporobolus spicatus</i> (VAHL) KUNTH, type de chaméphyte graminéen à chaumes prostrés et stolonifères ... ..                                                                                                                              | 423 |
| FIG. 55. — Portion basilaire d'une touffe de <i>Chloris myriostachya</i> HOCHST., montrant les innovations voisines de la surface du sol, destinées à la longue à s'enraciner ... ..                                                                    | 424 |
| FIG. 56. — Divers types de chaméphytes sous-ligneux érigés. — A. Type à tiges solitaires ou peu nombreuses. — B. Type à tiges fasciculées. — C. Type à couronne en candélabre. — D. Type à couronne sphérique. — E. Type à couronne ombelliforme ... .. | 426 |
| FIG. 57. — <i>Asclepias macrantha</i> HOCHST., type de chaméphyte érigé sous-ligneux à souche hypogée napiforme ... ..                                                                                                                                  | 427 |

|                                                                                                                                                                                                        | Pages |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| FIG. 58. — <i>Crossandra nilotica</i> OLIV., type de chaméphyte érigé sous-ligneux, à souche ligneuse érigée ... ..                                                                                    | 428   |
| FIG. 59. — <i>Indigofera parvula</i> DEL., type de chaméphyte sous-ligneux à tiges prostrées saisonnières ... ..                                                                                       | 429   |
| FIG. 60. — <i>Dyschoriste radicans</i> NEES, type de chaméphyte sous-ligneux à tiges prostrées pérennes et radicales ... ..                                                                            | 430   |
| FIG. 61. — <i>Peperomia arabica</i> MIQ., type de chaméphyte succulent à tige prostrée.                                                                                                                | 432   |
| FIG. 62. — Touffe densément cespiteuse de <i>Brachiaria platynota</i> (K. SCH.) ROBYNS à gaines persistantes recouvertes d'une abondante villosité protectrice ...                                     | 434   |
| FIG. 63. — Touffe cespiteuse à gaines foliaires se réduisant en fibrilles, chez une Cypéacée : <i>Mariscus macropus</i> (BOEK.) C. B. CL. ... ..                                                       | 435   |
| FIG. 64. — <i>Mariscus coloratus</i> (L.) NEES, Cypéacée hémicryptophyte à tiges bulbi-formes à la base ... ..                                                                                         | 436   |
| FIG. 65. — Portion caulinaire inférieure de <i>Lactuca Lebrunii</i> ROBYNS, type d'hémicryptophyte subrosetté à développement bisaisonnier ... ..                                                      | 437   |
| FIG. 66. — <i>Albuca fibrillosa</i> DE WILD., géophyte bulbeux couronné par une gaine cespiteuse de fibrilles protectrices ... ..                                                                      | 439   |
| FIG. 67. — Quelques exemples de diaspores du type planeur léger ... ..                                                                                                                                 | 457   |
| FIG. 68. — Quelques exemples de diaspores du type planeur lourd ... ..                                                                                                                                 | 459   |
| FIG. 69. — Quelques exemples de diaspores accrochantes ... ..                                                                                                                                          | 464   |
| FIG. 70. — Quelques exemples de diaspores glanduleuses-adhésives ... ..                                                                                                                                | 465   |
| FIG. 71. — Quelques exemples de diaspores autochores ... ..                                                                                                                                            | 467   |
| FIG. 72. — Racines-flotteurs de <i>Jussiaea repens</i> L. ... ..                                                                                                                                       | 482   |
| FIG. 73. — Aspects saisonniers de l'association à <i>Pistia Stratiotes</i> et <i>Lemna paucicostata</i> ... ..                                                                                         | 483   |
| FIG. 74. — Zonation autour d'une mare (drainée par la rivière Kanyamuvuta) montrant la compénétration de l'association à <i>Cyperus laevigatus</i> et <i>Pluchea Béquartii</i> et de la typhaie ... .. | 506   |
| FIG. 75. — Spectres biologiques de <i>Cypereto-Pluchetum</i> ... ..                                                                                                                                    | 510   |
| FIG. 76. — Spectres biologiques du <i>Cypereto-Asteracanthetum</i> ... ..                                                                                                                              | 516   |
| FIG. 77. — Spectres biologiques de l' <i>Eriochloetum nudicae</i> ... ..                                                                                                                               | 521   |
| FIG. 78. — Aire minimum du <i>Craterostigmatum nano-lanceolati</i> ... ..                                                                                                                              | 539   |
| FIG. 79. — Quelques espèces caractéristiques du <i>Craterostigmatum nano-lanceolati</i> .                                                                                                              | 540   |
| FIG. 80. — Projection réduite d'un carré permanent de 1 m. de côté dans la pelouse à <i>Craterostigma</i> ... ..                                                                                       | 542   |
| FIG. 81. — Thermogramme enregistré dans la pelouse à <i>Craterostigma</i> , à 5 cm. au-dessus du niveau du sol, sans abri. May-ya-Moto ... ..                                                          | 544   |
| FIG. 82. — Spectres biologiques du <i>Craterostigmatum nano-lanceolati</i> ... ..                                                                                                                      | 546   |
| FIG. 83. — Spectre biologique du <i>Cyanotheto-Rhynchelytretum repentis</i> ... ..                                                                                                                     | 557   |
| FIG. 84. — Epharmonie de quelques végétaux du cortège du <i>Xerocarallumetum rwindiense</i> ... ..                                                                                                     | 563   |
| FIG. 85. — Spectres biologiques du <i>Xerocarallumetum rwindiense</i> ... ..                                                                                                                           | 565   |
| FIG. 86. — Aire minimum du <i>Themedeo-Heteropogonetum</i> ... ..                                                                                                                                      | 581   |

## Pages

|                                                                                                                                                                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| FIG. 87. — Schéma montrant la stratification aérienne dans la savane herbeuse à <i>Themeda</i> et <i>Heteropogon</i> ... ..                                                                               | 584 |
| FIG. 88. — Schéma montrant les deux principaux aspects saisonniers de la savane herbeuse à <i>Themeda</i> et <i>Heteropogon</i> ... ..                                                                    | 589 |
| FIG. 89. — Spectres biologiques du <i>Themedaeto-Heteropogonetum</i> ... ..                                                                                                                               | 594 |
| FIG. 90. — Quelques types de végétaux à organes hypogés très développés de la savane herbeuse à <i>Themeda</i> et <i>Heteropogon</i> ... ..                                                               | 595 |
| FIG. 91. — Spectres biologiques de l' <i>Eragrostidetum paniciformis</i> ... ..                                                                                                                           | 603 |
| FIG. 92. — Spectres biologiques du <i>Bothriochloetum insculptae</i> ... ..                                                                                                                               | 614 |
| FIG. 93. — Spectres biologiques de l' <i>Afronardetum</i> ... ..                                                                                                                                          | 622 |
| FIG. 94. — Spectres biologiques de l' <i>Acacietum hebecladoidis</i> ... ..                                                                                                                               | 635 |
| FIG. 95. — Divers modes de formation d'un bosquet xérophile ... ..                                                                                                                                        | 651 |
| FIG. 96. — Coupe schématique à travers un bosquet xérophile de 5 m. de diamètre, isolé dans la savane herbeuse ... ..                                                                                     | 653 |
| FIG. 97. — Spectres biologiques du <i>Maeruetto-Carissetum edulis</i> ... ..                                                                                                                              | 658 |
| FIG. 98. — Silhouette des deux <i>Acacia</i> communs dans la plaine des Rwindi-Rutshuru. — A. <i>Acacia hebecladoides</i> HARMS. — B. <i>Acacia nefasta</i> (HOCHST.) SCHWEINF. ... ..                    | 661 |
| FIG. 99. — Spectres biologiques de l' <i>Acacietum nefasiae</i> ... ..                                                                                                                                    | 671 |
| FIG. 100. — Coupe schématique à travers un rideau forestier à <i>Phoenix reclinata</i> . ... ..                                                                                                           | 681 |
| FIG. 101. — Spectres biologiques du <i>Sesbanieto-Phoenixetum reclinatae</i> ... ..                                                                                                                       | 682 |
| FIG. 102. — Spectres biologiques du <i>Crotoneto-Kigelitum lanceolatae</i> ... ..                                                                                                                         | 690 |
| FIG. 103. — Spectres biologiques du <i>Pterygotetum macrocarpae</i> ... ..                                                                                                                                | 700 |
| FIG. 104. — Thermo-hygrogramme enregistré dans la forêt à <i>Euphorbia Nyikae</i> , à 5 cm. au-dessus de la surface du sol, entre le 7 et le 13 février 1938 ... ..                                       | 713 |
| FIG. 105. — Marche journalière de la température dans le sous-bois de la forêt à <i>Euphorbia Nyikae</i> (à 5 cm. au-dessus de la surface du sol, sans abri) ... ..                                       | 714 |
| FIG. 106. — Variations journalières de l'humidité relative et du déficit de saturation dans le sous-bois de la forêt à <i>Euphorbia Nyikae</i> (à 5 cm. au-dessus de la surface du sol, sans abri) ... .. | 716 |
| FIG. 107. — Spectres biologiques de l' <i>Euphorbietum Nyikae</i> ... ..                                                                                                                                  | 719 |
| FIG. 108. — Relations syngénétiques des principaux groupements végétaux de la plaine des Rwindi-Rutshuru ... ..                                                                                           | 745 |