

# Table des matières

1. Prise en main.....	7
2. Poursuite de la prise en main .....	11
3. Rédiger un document scientifique .....	15
4. Rédiger un document informatique .....	26
5. Graphiques faciles.....	31
6. Graphiques subtils.....	34
7. Animations, sons .....	43
8. Programmer.....	47
9. Travailler avec <i>Mathematica</i> , Maple et d'autres logiciels.....	70
10. Réemployer une solution <i>Mathematica</i> ou Maple.....	73
11. Traitement d'information, acquisition de données .....	84
12. Montage amplificateur, étude des saturations et de la stabilité .....	91
13. Ondes sinusoïdales transversales ou longitudinales.....	106
14. Analyser des sons .....	111
15. Enregistrement sur table à coussin d'air.....	124
16. Mouvement d'un satellite placé en orbite autour de la Terre.....	129
17. Oscillateurs harmoniques .....	132
18. Dipôles R L et R C série .....	138
19. Montage à résistance négative.....	142
20. Oscillations auto-entretenues, modèle de Van der Pol.....	144
21. Table à digitaliser .....	155
22. Oscillations mécaniques libres, travail pratique.....	164
23. Tracé de courbes de résonance en intensité et charge électrique .....	174
24. Cinétique chimique .....	178
25. Cinétique chimique II.....	182

26. Réaction acide-base.....	188
27. Espèces prédominantes .....	204
28. pH d'un acide faible .....	206
29. Ondes électromagnétiques.....	208
30. Modulation d'amplitude, démodulation .....	210
31. Modulation d'amplitude, application du calcul formel .....	215
32. Modulation de fréquence .....	218
33. Aller plus loin .....	226
34. Classification périodique des éléments .....	235
35. Figure de diffraction, en 3D .....	236
36. Etude des couleurs.....	237
Commandes <i>Mathematica</i> et Maple .....	238
Bibliographie.....	244
Index.....	245