

L'ESSENTIEL EN BEP

électricité

**CIRCUITS ET MESURES
APPAREILS ÉLECTROMAGNÉTIQUES
FONCTIONS**

Jean-Claude Gallois
Professeur d'électrotechnique
Lycée La Fayette – Champagne-sur-Seine

Haci Nazir Kurkçu
Professeur d'électrotechnique
Lycée Joliot Curie – Dammarie-les-Lys

Eddy Laborde-Hondet
Professeur d'électrotechnique
Lycée La Fayette – Champagne-sur-Seine

Christian Riera
Professeur d'électrotechnique
Lycée La Fayette – Champagne-sur-Seine

*Conforme
au nouveau référentiel*

2^e PROFESSIONNELLE ET TERMINALE BEP

**NATHAN
TECHNIQUE**

Sommaire

Les circuits et les mesures

	Pages
1. Énergie et puissance	6
2. Le courant électrique	8
3. Nature du courant électrique	10
4. Mesure de l'intensité du courant	12
5. Différence de potentiel, tension	14
6. Mesure de la tension	16
7. Énergie et puissance électriques	18
8. Loi des nœuds	20
9. Les lois des tensions	22
10. Résistor et loi d'Ohm	24
11. Variation de la résistance	26
12. Loi de Joule	28
13. Associations de résistors	30
14. Générateur de courant continu	32
15. Récepteur de courant continu	34
16. Circuits à une maille	36
17. Condensateurs	38
18. Circuit RC en courant continu	40
19. Grandeurs sinusoïdales et Fresnel	42
20. Déphasage	44
21. Somme de grandeurs sinusoïdales	46
22. Dipôle en sinusoïdal	48
23. Dipôles élémentaires en sinusoïdal	50
24. Dipôle RL série	52
25. Dipôle RC série	54

Pages

26. Puissances en monophasé	56
27. Dipôle RL série et C en parallèle	58
28. Le réseau triphasé	60
29. Montages équilibrés	62
30. Montages déséquilibrés	64
31. Puissances en triphasé équilibré	66
32. Mesure de puissances en triphasé	68
33. Compensation	70

Les appareils électromagnétiques

34. Électromagnétisme dans l'air	72
35. Force électromagnétique, induction	74
36. Machine à courant continu	76
37. Moteur à excitation indépendante	78
38. Moteur asynchrone triphasé	80
39. Utilisation du moteur asynchrone	82
40. Puissances dans le moteur asynchrone	84
41. Moteurs monophasés	86
42. Générateur synchrone	88
43. Transformateur monophasé parfait	90
44. Transformateur monophasé réel	92
45. Puissances dans le transformateur	94
46. Principe du transformateur triphasé	96
47. Transformateur triphasé réel	98
48. Transformateurs industriels	100

Les fonctions

	Pages		Pages
49. Fonction redressement	102	56. Créer une tension continue.....	116
50. Redressement double alternance	104	57. Commutation, amplification, temporisation	118
51. Redressement triphasé simple.....	106	58. Fonction gradateur	120
52. Redressement triphasé	108	59. Fonction hacheur	122
53. Redressement sur charge RLE.....	110	60. Fonction onduleur.....	124
54. Redressement commandé P1	112		
55. Redressement industriel	114		