

1^{er} cycle: DEUG - IUT - Classes préparatoires -
Écoles d'Ingénieurs - Formation permanente

Comprendre et appliquer l'électrocinétique

Le courant continu

COURS - EXERCICES

J.P. LONCHAMP

3



A.53-212 EX.1

$V = RI$
 $P = VI$
 $I = \frac{P}{V}$
 $0 = IR$
ABCs

MASSON 

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	V
CONSEILS POUR BIEN RÉSOUDRE VOS PROBLÈMES	VI
CHAPITRE PREMIER. Le courant continu et ses caractéristiques	1
1.1. Notion de courant	1
1.2. Classification des divers types de courants	1
1.3. Régime permanent, courant continu	1
1.4. Intensité et densité de courant	2
1.5. Propriétés des régimes permanents	3
1.6. Evaluation d'une densité de courant	3
Remarques complémentaires	4
Exercices	5
CHAPITRE 2. Loi d'Ohm. Résistance	6
2.1. Remarque préliminaire	6
2.2. Loi d'Ohm	6
2.3. Interprétation physique de la loi d'Ohm	6
2.4. Quelques conséquences de la loi d'Ohm	6
2.5. Notion de résistance	8
2.6. Calcul des résistances	8
2.7. Unités	9
Remarques complémentaires	10
Exercices	11
CHAPITRE 3. Aspects énergétiques du courant électrique	16
3.1. Énergie dissipée dans un tronçon de circuit	16
3.2. Loi de Joule	17
3.3. Générateur. Champ électromoteur. Force électromotrice	17
3.4. Récepteur et force contre-électromotrice	18
3.5. Lois d'Ohm et de Pouillet	19
Remarques complémentaires	19
Exercices	20
CHAPITRE 4. Étude des réseaux de conducteurs	25
4.1. Définitions et position du problème	25
4.2. Lois de Kirchhoff	25
4.3. Résistance équivalente	26
4.4. Conséquence de la linéarité des lois de Kirchhoff	27
Remarques complémentaires	29
Exercices	31
INDEX ALPHABÉTIQUE	53