

Les fascicules du
L M D

Physique 2

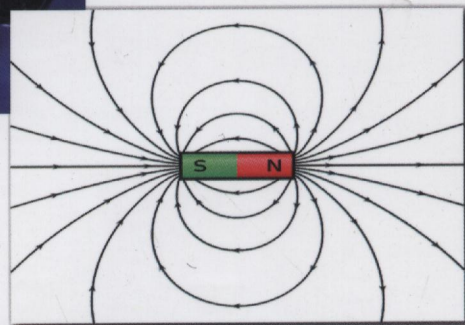
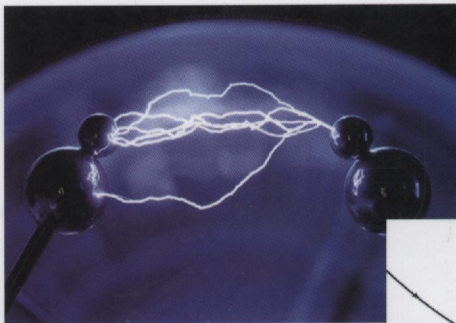
Electricité

Rappels de cours, TD
et examens corrigés

A. Chafa
A. Dib

Faculté de physique de l'USTHB

Nouveau programme L.M.D



Cet ouvrage est destiné pour les domaines LMD : S.T / S.M et M.I
et pour les ingénieurs des écoles supérieures;
et Formation professionnelle.

Table de matière








TABLE DE MATIÈRES	5
CHAPITRE 1 : ELECTROSTATIQUE	9
1. Différentes manières d'électriser	10
2. Différents types d'électricité	10
3. Force électrique	10
→ <i>Travaux dirigés</i>	12
→ <i>Solution des TD</i>	14
CHAPITRE 2 : CHAMPS ET POTENTIELS ÉLECTRIQUES	19
I. Champ et potentiel électrique	20
II. Champ et potentiel électriques créés par des distributions continues	20
III. Théorème de Gauss	22
→ <i>Travaux dirigés</i>	27
→ <i>Solutions des TD</i>	36
CHAPITRE 3 : CONDUCTEUR ÉLECTRIQUE	61
I. Conducteur à l'équilibre électrostatique	62
II. Phénomènes d'influence	63
→ <i>Travaux dirigés</i>	65
→ <i>Solutions</i>	71
CHAPITRE 4 : CONDUCTION ÉLECTRIQUE	87
1. Conduction électrique	88
2. Loi d'Ohm	88

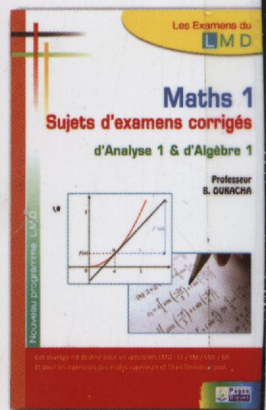
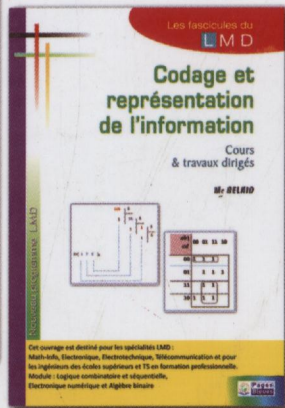
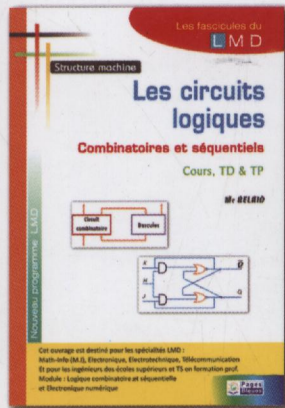
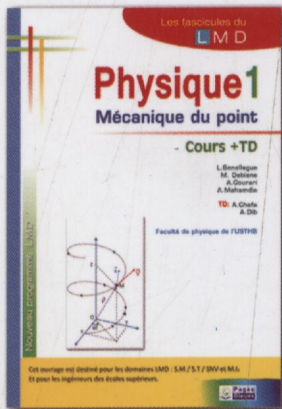
3. Notion de conductivité, résistivité et mobilité	89
4. Loi de Joule	88
5. Calcul de résistance de conducteurs de formes différentes	89
6. Associations de résistances	89
➔ <i>Travaux dirigés</i>	90
➔ <i>Solutions des TD</i>	93
CHAPITRE 5: RÉSEAUX ÉLECTRIQUES	101
I. Générateurs et récepteurs	102
II. Les Lois du KIRCHHOUFF	103
III. Charge et décharge de condensateurs	103
➔ <i>Travaux dirigés</i>	106
➔ <i>Solutions des TD</i>	116
CHAPITRE 6: INTERACTION ET INDUCTION MAGNÉTIQUE	141
1. Définitions	142
2. Action d'un champ magnétique sur une charge en mouvement	142
3. Effet Hall normal ou négatif	143
4. Action d'un champ magnétique sur un courant électrique	144
5. Champ magnétique créé par un courant électrique: Loi de BIOT et SAVART	145
6. Introduction à l'induction magnétique	149
7. Description des phénomènes d'induction	149
8. Loi de Faraday	151
9. Loi de Lenz	153
➔ <i>Travaux dirigés</i>	157

Physique 2

Electricité

Dans cet ouvrage

-  Electrostatique
-  Champs et potentiels électriques
-  Conducteur électrique
-  Conduction électrique
-  Réseaux électriques
-  Interaction et induction magnétique
-  Sujets d'examens corrigés



www.pagesbleues-editions.com



Prix: 795 DA

ISBN:978-9947-34-09



9 789947 340943