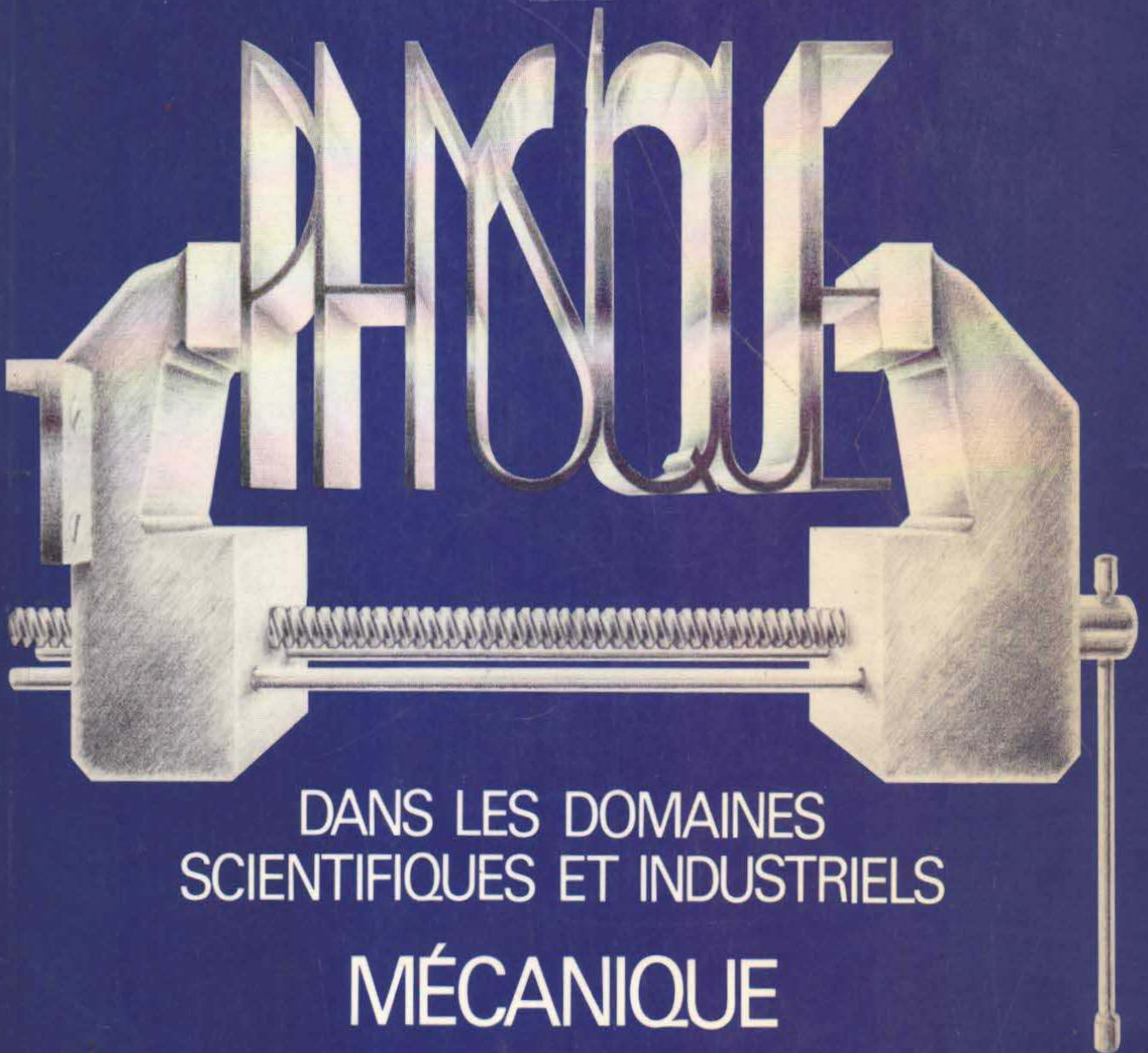


CROMER  
LORRAIN  
ST-GERMAIN  
THÉRIAULT-DUBÉ

T. EX. 11



DANS LES DOMAINES  
SCIENTIFIQUES ET INDUSTRIELS

MÉCANIQUE

## AVANT-PROPOS

# TABLE DES MATIÈRES

<b>CHAPITRE 1</b>	<b>MESURES</b>	3
1.1	Science et industrie	3
1.2	Unités	4
1.3	Notation scientifique	9
1.4	Précision, exactitude et erreur expérimentale	11
1.5	Aire, volume et masse volumique	17
	Aide-mémoire	21
	Problèmes	21
<b>CHAPITRE 2</b>	<b>FORCE</b>	24
2.1	Propriétés des forces	24
2.2	Quelques types de forces	26
2.3	Applications de forces colinéaires	33
2.4	Addition vectorielle	38
2.5	Problèmes impliquant des forces coplanaires	44
	Aide-mémoire	53
	Problèmes	53
<b>CHAPITRE 3</b>	<b>ANALYSE DES STRUCTURES</b>	58
3.1	Équilibre de rotation	58
3.2	Centre de gravité	63
3.3	Exemples impliquant des moments de forces	66
3.4	Déformation élastique des solides	72
3.5	Poutres	77
	Aide-mémoire	80
	Problèmes	81
<b>CHAPITRE 4</b>	<b>DYNAMIQUE</b>	88
4.1	Systèmes de référence	88
4.2	Vitesse et accélération	90
4.3	Deuxième loi du mouvement de Newton	97
4.4	Exemples impliquant la deuxième loi du mouvement de Newton	99
4.5	Quantité de mouvement	103
	Aide-mémoire	106
	Problèmes	106
<b>CHAPITRE 5</b>	<b>TRAVAIL, ÉNERGIE ET PUISSANCE</b>	111
5.1	Machines simples	111
5.2	Travail et énergie potentielle	119
5.3	Énergie cinétique	127
5.4	Conservation de l'énergie	131
5.5	Puissance	134

5.6	Centrales hydroélectriques classiques	140
	Aide-mémoire	154
	Problèmes	154
<b>CHAPITRE 6</b>	<b>MOUVEMENTS COMPLEXES</b>	160
6.1	Mouvement parabolique	160
6.2	Mouvement circulaire uniforme	164
6.3	Mouvement en présence d'une force due à la gravité	166
6.4	Mouvement harmonique simple	171
	Aide-mémoire	176
	Problèmes	177
<b>CHAPITRE 7</b>	<b>CINÉMATIQUE ET DYNAMIQUE DE ROTATION</b>	181
I.	Axe fixe	
7.1	Cinématique de rotation	181
7.2	Dynamique de rotation	186
II.	Axe mobile	
7.3	Translation et rotation d'un corps solide	197
	Aide-mémoire	200
	Problèmes	200
<b>CHAPITRE 8</b>	<b>MÉCANIQUE DES FLUIDES</b>	205
8.1	Hydrostatique	205
8.2	Pression hydrostatique	208
8.3	Instruments pour mesurer la pression	212
8.4	Poussée verticale ascendante (poussée d'Archimède)	216
8.5	Hydrodynamique	220
	Aide-mémoire	236
	Problèmes	235
<b>ANNEXES</b>		241
<b>INDEX</b>		253