

TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction	1
2. Conception générale d'une centrale thermique	3
2.1. Schéma unitaire	3
2.2. Schéma à collecteurs communs	5
3. Rôles principaux de la régulation	8
4. Régulation des alternateurs	18
5. Régulation des turbines	23
5.1. Turbine sans resurchauffe en marche autonome	25
5.2. Turbine sans resurchauffe couplée sur réseau	27
5.3. Turbine avec resurchauffe	31
5.4. Autres régulations	35
5.5. Marche à pression glissante	37
6. Régulation d'une tranche en schéma unitaire	41
7. Régulation d'une centrale à collecteurs communs	46
8. Régulation des chaudières	51
8.1. Types de chaudières	51
8.1.1. Chaudière à circulation naturelle. — 8.1.2. Chau-	
dière à circulation contrôlée en circuit fermé. — 8.1.3. Chau-	
dière BENSON. — 8.1.4. Chaudière SULZER.	
8.2. Chaînes de régulation	57
8.2.1. Chaîne de régulation de pression de vapeur.	
— 8.2.2. Chaîne de régulation d'air comburant. —	
8.2.3. Chaîne de régulation de tirage. — 8.2.4. Chaîne	
de régulation de la température de surchauffe. —	
8.2.5. Chaîne de régulation d'eau d'alimentation. —	

8.2.6. Chaîne de régulation de la température de resur- chauffe. — 8.2.7. Chaînes de régulation diverses.	
8.3. Schémas fonctionnels des systèmes réglés	116
8.3.1. Circuit réglé de la pression de vapeur dans une chaudière à ballon. — 8.3.2. Circuit réglé de la pression de vapeur dans une chaudière BENSON. — 8.3.3. Cir- cuit réglé de la pression de vapeur dans une chaudière SULZER. — 8.3.4. Circuit réglé de la température de vapeur. — 8.3.5. Circuit réglé du niveau dans une chau- dière à ballon.	
8.4. Schéma fonctionnel d'une chaudière BENSON et d'une turbine, avec la régulation	157
8.5. Qualité de la régulation	160
9. Centrales de chauffage et de force motrice	168
10. Centrales nucléaires	172
10.1. Type de réacteurs nucléaires	173
10.2. Régulation des centrales nucléaires	174
10.3. Comportement dynamique des réacteurs	178
11. Nouveaux développements	188
12. Annexes	194
12.1. Symboles	194
12.2. Bibliographie	197
12.3. Index alphabétique	204