

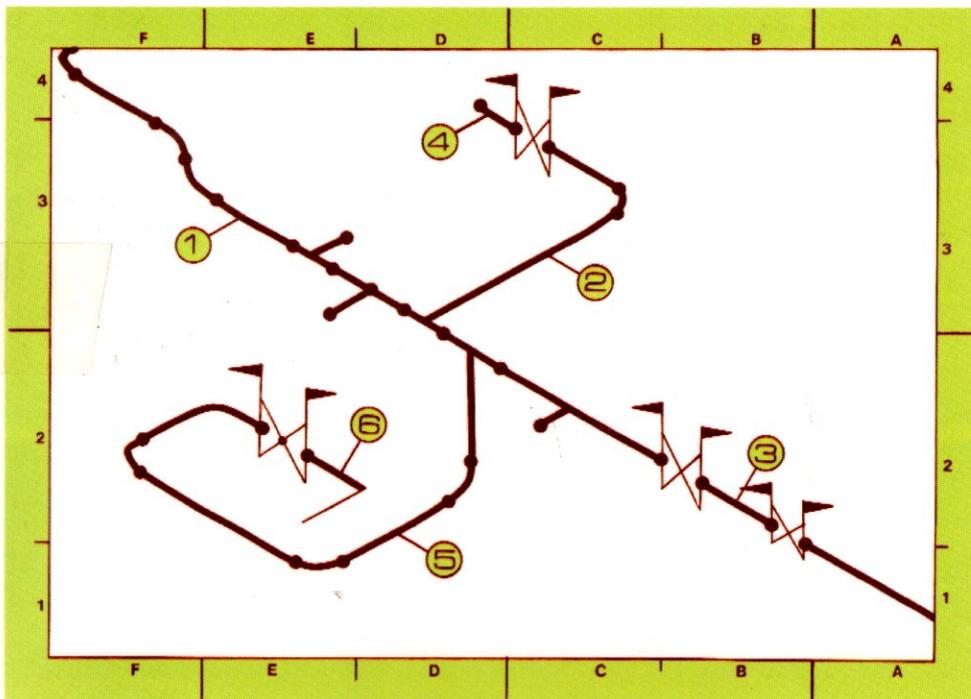
# Chaudironnerie et tuyauteries industrielles

J. LECONTE

# 1

CONCEPTION

*lavoisier*  
**TEC**  
&  
**DOC**





## SOMMAIRE

Une table des matières détaillée se trouve en tête de chaque chapitre.

1.- Les études d'installation.....	1
<i>1. Le bureau d'études en tuyauterie 2. Le bureau d'études en chaudronnerie 3. Le matériel 4. Modifications dans les installations existantes 5. Dessin automatique et CAO - Bibliographie - Annexes</i>	
2.- Le choix des matériaux dans la construction des appareils à pression.....	59
<i>1. Introduction 2. Généralités sur les matériaux métalliques 3. Etude des aciers normalisés 4. Métaux non ferreux 5. Les matériaux métalliques et la réglementation française - Bibliographie - Annexes</i>	
3.- Ecoulements des fluides dans les canalisations.....	185
<i>1. Introduction 2. Propriétés des fluides 3. Circulation d'un fluide dans un tube 4. Notions de mécanique des fluides 5. Régimes d'écoulement dans une canalisation 6. Pertes de charge dans les réseaux complexes 7. Efforts dus au fluide dans les canalisations 8. Circulation des fluides compressibles 9. Mesure des débits 10. Méthode de calcul de pertes de charge 11. Les écoulements non-newtoniens - Bibliographie - Annexes</i>	
4.- Principes de calcul des enceintes sous pression.....	275
<i>1. Introduction 2. Rappel des notions de résistance des matériaux 3. Contraintes nominales de calcul. Coefficient de sécurité 4. Méthode de calcul des structures 5. Mode de ruine des appareils à pression 6. Philosophie du code ASME division I - Bibliographie - Annexes</i>	

5.- Calcul de la résistance des composants..... 393

- 1. Généralités 2. Virole droite 3. Coudes 4. Intersections
- 5. Les assemblages à brides 6. Les fonds 7. Les compensateurs de dilataion - Bibliographie - Annexes

6.- Calcul de flexibilité des tuyauteries..... 543

- 1. Introduction 2. Principes de base de calcul de flexibilité
- 3. Méthode du centre élastique 4. Méthodes simplifiées 5. Méthode analytique 6. Calcul des contraintes 7. Analyse du comportement d'une tuyauterie - Bibliographie - Annexes

7.- Calcul sismique des tuyauteries  
Caractères des séismes..... 669

- 1. Introduction 2. Caractères généraux des séismes 3. Méthodes d'étude des structures soumises aux séismes 4. Problèmes liés aux tuyauteries - Bibliographie - Annexes

On trouvera un index général à la fin du 2ème volume.

## LES ÉTUDES D'INSTALLATION

1.- Le bureau d'études en tuyauterie ..... 3

- Son importance □ Son rôle □ Le dossier d'études : les études de conception ; les études de réalisation

2.- Le bureau d'études en chaudronnerie ..... 33

- Plans guides de définition □ Plans de détail ou d'exécution □ Le dossier "Mines" □ Plan de découpage des tôles

3.- Le matériel ..... 37

4.- Modifications dans les installations existantes ..... 38

5.- Dessin automatique et CAO ..... 38

- Historique □ Définitions □ DAO □ CAO : exemple de logiciel CAO-DAO en chaudronnerie □ Tracés d'isométriques et gestion des matières en tuyauterie □ Plans d'ensemble de tuyauteries

Bibliographie ..... 49

Annexes ..... 52

- Exemple d'étude d'une canalisation de vapeur □ Facteurs de conversion des unités anglo-saxonnes