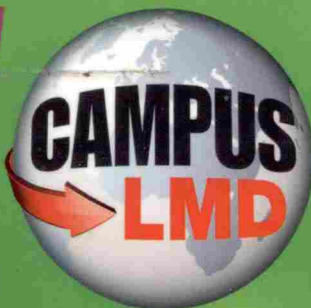


Pascal BIGOT
Richard MAUDUIT
Éric WENNER

Mécanique des fluides en 20 fiches

2^e édition



**Comprendre
et s'entraîner
facilement**

DUNOD



Pascal Bigot

Professeur en BTS au lycée Marie Curie
(Nogent-sur-Oise)

Richard Mauduit

Professeur en BTS au lycée Robert
Schuman (Le Havre)

Eric Wenner

Professeur en BTS au lycée Robert
Schuman (Le Havre)

Mécanique des fluides en 20 fiches

2^e édition

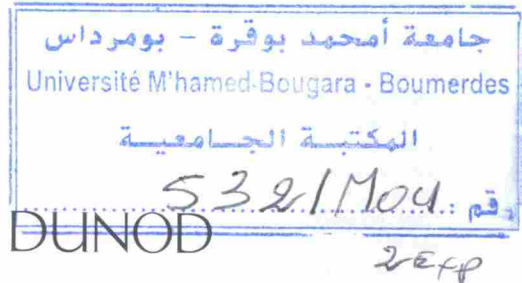
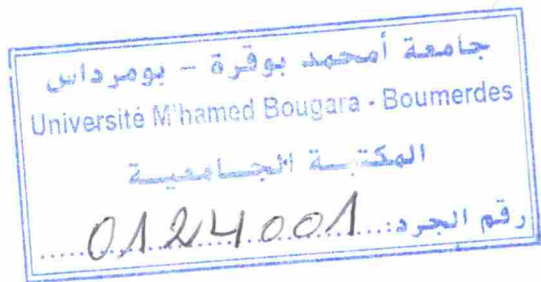


Table des matières

Fiche 1	Généralités sur les fluides – pression	7
Fiche 2	Fluides gazeux	13
Fiche 3	Relation fondamentale de la statique des fluides	20
Fiche 4	Pression atmosphérique	28
Fiche 5	Mesures de pression	34
Fiche 6	Forces de pression : poussée sur une paroi	43
Fiche 7	Forces de pression : poussée d'Archimède	51
Fiche 8	Tension superficielle et tensiométrie	59
Fiche 9	Écoulement des fluides parfaits	68
Fiche 10	Mesures de débit	77
Fiche 11	Mesures de vitesse	85
Fiche 12	Viscosité et viscosimétrie	92
Fiche 13	Rhéologie	100
Fiche 14	Calculs de perte de charge	107
Fiche 15	Les pompes	116
Fiche 16	Les turbines hydrauliques	128
Fiche 17	Le théorème de Bernoulli généralisé	136
Fiche 18	Le théorème d'Euler	145
Fiche 19	Dynamique des fluides compressibles	153
Fiche 20	Théorème d'Hugoniot	161

Pascal BIGOT
Richard MAUDUIT
Éric WENNER

Mécanique des fluides en 20 fiches

Des principes aux applications

Comment aller à l'essentiel, comprendre les méthodes et les démarches avant de les mettre en application ?

Conçu pour faciliter aussi bien l'apprentissage que la révision, la collection **EXPRESS** vous propose une présentation simple et concise **des bases de la mécanique des fluides** que chaque étudiant en Licence ou en IUT doit maîtriser, en **20 fiches pédagogiques**.

Chaque fiche comporte :

- les **idées clés** à connaître
- la **méthode** à mettre en œuvre
- les **applications** sous forme d'exercices corrigés.

Contenu :

- Statique des fluides
- Mesures de pression, de débit, de vitesse, etc.
- Forces de pression
- Dynamique des fluides compressibles
- Pompes et turbines
- Viscosité et viscosimétrie
- Calculs de perte de charge



9 782100 726370

2277872

ISBN 978-2-10-072637-0



2^e édition

Pascal Bigot

est professeur en BTS
au lycée Marie Curie
(Nogent-sur-Oise).

Richard Mauduit

est professeur en BTS
au lycée Robert Schuman
(Le Havre).

Éric Wenner

est professeur en BTS
au lycée Robert Schuman
(Le Havre).

- ▶ **L1/L2,
Physique –
Sciences
de la matière**
- ▶ **IUT**

