

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC OF ALGERIA
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
MINISTRY OF HIGHER EDUCATION AND SCIENTIFIC RESEARCH
جامعة محمد بوضياف بالمسيلة
MOHAMED BOUDIAF UNIVERSITY OF M'SILA

Technology Faculty
Department of Mechanical Engineering



كلية التكنولوجيا
قسم الهندسة الميكانيكية

Support de Cours

Traitement de surface

1^{ère} année Master Génie des matériaux

H. GHOUSS D^r. en Métallurgie et science des Matériaux

2019-2020



Traitements de surfaces

Classes de 1^{ère} année Master Génie des matériaux

Semestre 4

Unité d'enseignement:

Matière: *Traitement de surface*

VHS :22h30 (Cours :1h30)

Crédits :1

Coefficient :1

OBJECTIFS DE L'ENSEIGNEMENT:

Mise en œuvre, propriétés et utilisation des revêtements et traitements de surface de lutte contre la corrosion et l'usure des matériaux métalliques. Etude des procédés nouveaux et en développement

- Donner une description de tous les traitements de surfaces.
- Présenter un répertoire des différentes méthodes de traitement de surface.
- Mettre en œuvre ces principes sous les aspects de l'application.

CONTENU DE LA MATIERE :

Introduction générale

CHAPITRE I Propriétés Spécifiques des Surfaces

Introduction

I.1 Structure des Surfaces

I.2 Propriétés électronique

I.3 Propriétés énergétiques, phénomènes de surfaces

1.3.1 Énergie de surface et tension superficielle

13.2 Mouillabilité

1.3.3 Adsorption sur les surfaces

CHAPITRE II-Revêtements obtenus en voie liquide

CHAPITRE III-Revêtements obtenus en bains fondus

CHAPITRE IV-Revêtements obtenus en phase gazeuse

CHAPITRE V-Projection à chaud, rechargement, procédés divers

CHAPITRE VI- Les traitements par transformation structurale

CHAPITRE VII- Les traitements de diffusion

CHAPITRE VIII-Les traitements de conversion



Mode d'évaluation:

Contrôle continu : 40% ; Examen : 60 %.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

- Mathieu, E. Bergman, R. Gras, «Traité des Matériaux 4, Analyse et technologies des surfaces ; couches minces et tribologie », Lausanne PPUR 2003
- A. Cornet J.-P. Deville « *physiologie Et Ingénierie des Surfaces*». Edp Sciences 1998
- Danièle QUANTIN Traitements de surface des métaux Galvanisation à chaud .M 1 534
traité Matériaux métalliques, Techniques de l'Ingénieur, avril 1983.