



### T A B L E D E S M A T I E R E S

#### C O N T E N T S

#### Structure

1. J. MONTUELLE (Laboratoire de Corrosion de l'Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Paris, France) :  
Les aciers inoxydables de haute pureté : de la recherche aux réalisations industrielles.  
*High purity stainless steels: from research to industrial achievements.*
2. B. BAROUX, Y. BARBAZANGES, P. KRAEMER et P. MAITREPIERRE (Ugine Aciers, Ugine, France) :  
Structure et propriétés des aciers inoxydables ferritiques stabilisés.  
*Structure and properties of stabilised ferritic stainless steels.*
3. C.R. THOMAS \* and R.L. APPS \*\* (\* Middelburg Steels and Alloys, Sandton, Republic of South Africa; \*\* Department of Materials, Cranfield Institute of Technology, Bedfordshire, United Kingdom) :  
*Studies on the mechanical and corrosion properties in the heat affected zone in 18Cr-2Mo ferritic stainless steels.*  
Etudes des caractéristiques mécaniques et de corrosion dans la zone affectée thermiquement des aciers inoxydables ferritiques 18 Cr-2 Mo.
4. K. PROTIVA et A. KARAS (Acieries Poldi-Kladno, Tchécoslovaquie) :  
Etude de la résistance au fluage de l'acier 08Cr17Ni22Mo2.  
*Study of the creep strength of 08Cr17Ni22Mo2 steel.*
5. H. HOLUB, H. TUMA et J. VOBORIL (National Research Institute for Materials Svum, Praha, Czechoslovakia) :  
*Structural changes in 18Cr-10Ni stainless steel during high temperature creep.*  
Changements de structure de l'acier inoxydable 18 Cr 10 Ni pendant le fluage à haute température.
6. K. PROTIVA et A. KARAS (Acieries Poldi-Kladno, Tchécoslovaquie) :  
Changements de structure de l'alliage Incoloy 800.  
*Structural changes in Incoloy 800 alloy.*
7. B. THOMAS \*, J.L. CASTAGNE \*\*, B. BAROUX \*\*\*, B. HEBEISEN \*\*\* et P. MAITREPIERRE \*\*\* (\* I.R.S.I.D.; \*\* Imphy S.A.; \*\*\* Ugine Aciers, France) :  
Influence des facteurs métallurgiques sur les propriétés mécaniques des aciers inoxydables martensitiques à 13 % Cr.  
*On the influence of metallurgical variables on the mechanical properties of 13 % Cr martensitic stainless steels.*
8. J.L. BRELIN et G. GUNTZ (Centre d'Etudes Vallourec, Aulnoye, France) :  
Comportement à la corrosion des aciers à 13 % de chrome dans les condensats contenant CO<sub>2</sub> et H<sub>2</sub>S.  
*Corrosion behaviour of 13 % chromium steels in wet CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S environments.*
9. C. LEYMONIE, E. RISACHER et G. PHAUVIN (Alsthom-Atlantique, Belfort, France) :  
Métallurgie et mise en œuvre de l'acier Z6 CDA 12.  
*Metallurgy and operational procedure for Z6 CDA 12 steel.*

10. R. LOMBRY, C. ROSSARD et B. THOMAS (I.R.S.I.D., France) :

Etude de la recristallisation statique au cours de maintien isotherme après déformation à chaud des aciers inoxydables austénitiques du type Z6 CN 19-9, Z3 CND 17-12 et Z3 CN Nb 19-9.

*Study of static recrystallization during isothermal holding of hot deformed 304, 316 and 347 grade stainless steels.*

11. M. BOBADILLA et G. LESOULT (Centre des Matériaux, Ecole des Mines de Paris, Evry, France) :

Influence du nickel sur le déroulement de la solidification d'aciers inoxydables contenant 18,5 % en poids de chrome.

*Effect of nickel on the solidification of stainless steels containing 18.5 % chromium.*

#### Corrosion

##### A) CORROSION - MILIEUX DIVERS.

##### A) CORROSION - MISCELLANEOUS ENVIRONMENTS.

12. R. BERNERON et J.C. CHARBONNIER (I.R.S.I.D., France) :

Contribution à la caractérisation physico-chimique des films passifs formés sur des aciers inoxydables austénitiques.

*Contribution to the study of the physico-chemical nature of passive films formed on austenitic stainless steels.*

13. P. DAMIE \*, M. TRAINSEL \*, J.C. BAVAY \* et K. VU QUANG \*\* (\* Groupe d'Etude de la Corrosion, E.N.S.C.L., Villeneuve-d'Ascq; \*\* Centre d'Etudes de Chimie Métallurgique, C.N.R.S., Vitry-sur-Seine, France) :

Influence de la température sur la passivation et la corrosion de divers aciers inoxydables industriels dans l'acide sulfurique 20 %.

*Effect of temperature on the passivation and corrosion of various industrial stainless steels in 20 % sulphuric acid.*

14. A. BENHAMOU \*, M<sup>me</sup> F. BOURELIER \*\*, R. FOUQUET \* et K. VU QUANG \*\* (\* Pechiney - Ugine - Kuhlmann; \*\* Centre d'Etudes de Chimie Métallurgique, C.N.R.S., Vitry-sur-Seine, France) :

Action des sulfures alcalins sur la corrosion d'aciers inoxydables en milieu carbonate de potassium chaud.

*Action of alkaline sulfides on the corrosion of stainless steels in a hot potassium carbonate medium.*

15. J.P. BRICOUT, R. MISSIAEN et M<sup>me</sup> C. MORIANNEZ (Université de Valenciennes, France) :

Etude de la rupture différée sous hydrogène cathodique des aciers inoxydables austénitiques écrouis.

*Study of retarded rupture of work-hardened austenitic stainless steels in cathodic hydrogen.*

16. J. CHENE, Y. SHEHU et M. AUCOUTURIER (Laboratoire de Métallurgie, Université Paris-Sud, Orsay, France) :

Caractérisation du comportement des aciers inoxydables austénitiques du type 18-10 vis-à-vis de l'hydrogène.

*Characterization of the behaviour of hydrogenated 18-10 type austenitic stainless steels.*

17. J.P. AUDOUARD \*, A. DESESTRET \*, G. VALLIER \*, J. CHEVASSET \*\* et J.P. MADER \*\* (\* Creusot - Loire, Centre de Recherches d'Unieux, France; \*\* Groupement Européen de la Cellulose, Paris, France) :

Etude et développement de tôles plaquées en acier inoxydable austéno-ferritique pour les lessiveurs discontinus de pâte à papier.

*Study and development of duplex stainless steel plated sheets for discontinuous paper pulp boilers.*

B) CORROSION - MILIEUX CHLORURES.  
 B) CORROSION - CHLORIDE MEDIA.

18. H.J. DUNDAS, A.P. BOND (Climax Molybdenum Company of Michigan, Ann Arbor, U.S.A.):  
*Crevice corrosion of ferritic stainless steels in waters containing chlorides.*  
 Corrosion par crevasse d'aciers inoxydables ferritiques dans des eaux chlorurées.
19. J.W. OLDFIELD (Inco Europe Limited, Birmingham, United Kingdom):  
*Crevice corrosion of stainless steels. The importance of crevice geometry and alloy composition.*  
 Corrosion par crevasse d'aciers inoxydables. Importance de la géométrie de la crevasse et de la composition de l'alliage.
20. S. NORDIN, G. GEMMEL and S. WALHER (Nyby Uddeholm A.B., Sweden):  
*Special stainless steels for chloride containing media.*  
 Aciers inoxydables spéciaux pour les milieux chlorurés.
21. S. NORDIN (Nyby Uddeholm A.B., Sweden):  
*Properties of a modified type 329 weldable and S.C.C. resistant stainless steel.*  
 Caractéristiques d'un acier inoxydable soudable résistant à la corrosion sous contraintes du type 329 modifié.
22. J.C. THACKRAY (Trent Tube Division, East Troy, Wisconsin, U.S.A.) and C. W. KOVACH (Crucible Research Center, Pittsburgh, Pa. USA).  
*The development of sea-cure (crucible SC-1) stainless steel.*  
 Mise au point de l'acier inoxydable "sea-cure" (crucible SC-1).
23. H. NAGANO, T. KUDO, Y. INABA et M. HARADA (Sumitomo Metal Industries, Amagasaki, Japan):  
*Highly corrosion resistant duplex stainless steel.*  
 Acier inoxydable austéno-ferritique à haute résistance à la corrosion.
24. G. PINI (Sulzer, Suisse):  
 Le comportement des aciers inoxydables dans les milieux chlorurés.  
*Behaviour of stainless steels in chloride media.*
25. G. DAUFIN \*, M<sup>me</sup> F. MICHEL \*, L. KERHERVE \*, A. DESESTRET \*\* et G. VALLIER \*\* (\* I.N.R.A., Laboratoire de Recherches, Technologie Laitière, Rennes; \*\* Creusot-Loire, Centre de Recherches d'Unieux, France):  
 Corrosion et sélection des aciers inoxydables dans l'industrie alimentaire.  
*Corrosion and selection of stainless steels in the food industry.*  
**Propriétés mécaniques et mise en œuvre**  
*Mechanical properties and use*
- 26-27. P. BERGE, J. DONATI, F. de KEROUAS, D. PARIS et F. TERNON (Electricité de France, Les Renardières, France):  
 Ecouissage superficiel de pièces en alliages inoxydables austénitiques: Influence sur les contraintes résiduelles et la tenue à la corrosion.  
 1. Origine et mesure de l'écrouissage superficiel. Conséquences sur le niveau de contraintes résiduelles.  
 2. Influence de l'écrouissage superficiel sur la résistance à différents phénomènes de corrosion.  
*Surface work-hardening of parts in austenitic stainless alloys. Effect on residual stresses and corrosion behaviour.*  
 1. Origin and measurement of surface work-hardening. Consequences on the level of residual stresses.  
 2. Effect of surface work-hardening on the resistance to various corrosion phenomena.

28. J. VARRIOT (ancien Directeur technique aux Etablissements Bignier-Schmid Laurent, Ivry-sur-Seine, France) :  
Le point de vue d'un constructeur sur les relations entre les différentes formes de corrosion et les traitements thermiques des aciers inoxydables austénitiques.  
*Point of view of a constructor on the relationships between the different forms of corrosion and heat treatment techniques of austenitic stainless steels.*
29. J.M. SPRAVEL, J.L. LEBRUN et G. MAEDER (Ecole Nationale Supérieure des Arts et Métiers, Paris, France)  
Mesure des contraintes résiduelles par diffraction X. Problèmes posés par les aciers inoxydables austénitiques.  
*Measurement of residual stresses by X-ray diffraction. Problems encountered with austenitic stainless steels.*
30. K.J. BLOM (Fagersta A.B., Steel Research, Sweden) :  
*The effect of strain distribution and strain anisotropy on sheet formability of stainless steels.*  
Influence de la distribution des déformations et de l'anisotropie sur la formabilité de tôles en acier inoxydable.
31. F. GROIX, F. GUEGAN et D. JONCHERAY (Etablissement Constructions et Armes Navales, Indret, France) :  
Etude de l'acier inoxydable austénitique Z5 CNMDAz 23-17: tenue à la corrosion et à la fatigue. Processus de rupture.  
*Study of the austenitic stainless steel Z5 CNMDAz 23-17: Corrosion and fatigue behaviour. Rupture process.*
32. K. NOHARA (Kawasi Steel Corporation, Chiba, Japan) :  
*Improvement in fatigue strength of retractor spring by use of controlled cold rolled AISI-301 stainless steel sheet.*  
Amélioration de la résistance à la fatigue d'un ressort par utilisation d'une tôle d'acier inoxydable AISI 301 à laminage contrôlé à froid.
33. I. LEFEVER (Centre de Recherches N.V. Bekaert, Zwevegem, Belgique) :  
*The torsion test as a quality test for hard drawn stainless steel spring wire.*  
L'essai de torsion comme contrôle de qualité pour fil à ressort en acier inoxydable durci par tréfilage.
34. F. HNILICA, V. SKLENICKA, J. HOLUB et J. KUDRMAN (National Research Institute for Materials, Svum, Praha, Czechoslovakia) :  
*Wedge crack propagation in type AISI 304 L stainless steel.*  
Propagation de fissures dans l'acier inoxydable du type AISI 304 L.
35. K. SUZUKI (Japan Steel Works Ltd., Japan) :  
*Large diameter stainless steel disc forging for reactor pressure vessel core internal.*  
Disques forgés de grand diamètre en acier inoxydable pour le cœur d'appareils à pression.
36. A. CHANEL, D. TREHEUX, L. VINCENT, P. GUIRALDENQ (Ecole Centrale de Lyon, Ecully, France) :  
Traitement de surface par codéposition électrolytique sur des aciers à roulement pour eau de mer.  
*Surface treatment by electro-plating on bearing steels for use in sea water.*



T A B L E D E S M A T I E R E S

C O N T E N T S

	<u>Page</u>
1. Allocution d'ouverture des 19èmes Journées des Aciers Spéciaux par Sten Nordin, Nyby Uddeholm AB (Suède) <i>Opening address at the 19th "Journées des Aciers Spéciaux" by Sten Nordin, Nyby Uddeholm AB (Sweden)</i>	1
2. Allocution d'ouverture aux 19èmes Journées des Aciers Spéciaux par Bruno Dagallier, Chambre Syndicale des Producteurs d'Aciers Fins et Spéciaux <i>Opening address at the 19th "Journées des Aciers Spéciaux" by Bruno Dagallier, Chambre Syndicale des Producteurs d'Aciers Fins et Spéciaux</i>	11
3. Synopsis de la communication n° 20 des 19èmes Journées des Aciers Spéciaux : "Aciers Inoxydables spéciaux pour les milieux chlorurés" par S. NORDIN, G. GEMMEL et S. WAHER qui n'a pu être publié dans notre Bulletin n° 9 - mars 1980 <i>Synopsis de la communication n° 20 at the 19th "Journées des Aciers Spéciaux" :</i> <i>"Special steels for chloride containing media" by S. NORDIN, G. GEMMEL and S. WAHER which was not able to be published in our Bulletin n° 9 - March 1980</i>	17
4. Le bore dans les aciers inoxydables austénitiques par B.J. THOMAS et G. HENRY <i>Boron in austenitic stainless steels by B.J. THOMAS and G. HENRY</i>	22
5. Publication des mémoires présentés au cours des manifestations organisées par le Cercle d'Etudes des Métaux <i>Publication in technical reviews of papers presented during the Colloquia organised by the Cercle d'Etudes des Métaux</i>	51
6. Prochaines réunions du Cercle d'Etudes des Métaux <i>Future events organised by the Cercle d'Etudes des Métaux</i>	55