

RUSTE Jackie

6, la Berthellerie, 89770 Bœurs en Othe
micro.icaunais@free.fr

DIPLOMES

- o Ingénieur de l'Institut National des Sciences Appliquées de Lyon, option Génie Physique (1968)
- o Diplôme d'études approfondies (DEA) en Physique du Solide de l'Université de Nancy I (1969)
- o Docteur Ingénieur de l'Université de Nancy I, option Physique du Solide (1976)

ACTIVITES PROFESSIONNELLES

Ingénieur de l'Institut National des Sciences Appliquées de Lyon, option Génie Physique
Docteur Ingénieur de l'Université de Nancy 1, option Physique du Solide

1968 - 1974 : Ecole des Mines de Nancy - Assistant

DEA de physique du solide (rapport de stage sur l'autodiffusion du Co^{60}) (1969)

Thèse Docteur Ingénieur sur la microanalyse X quantitative des éléments très légers (1976)

1974-1981 : Centre des matériaux de l'Ecole des Mines de Paris
responsable du laboratoire de microanalyse

1981 : EDF-DER Département EMA - Groupe Métallurgie
Responsable du Laboratoire de Microanalyse

Animateur du Groupe de Compétence "Analyse Physique" (microanalyse X, spectrométrie à décharge lumineuse, SIMS, spectrométries de fluorescence X et d'émission)

1991 - Ingénieur Senior

1995 - Chargé d'implanter un laboratoire de simulation numérique.

Responsable du « programme pluriannuel de recherches et développement » (pprd) sur la simulation numérique des matériaux à l'échelle atomique (programme d'étude en collaboration avec le CEA, l'Université de Lille, l'Ecole Polytechnique et l'Université du Connecticut)

1999 – 2003 – Participation au projet d'un réacteur virtuel (« REVE »), destiné à la simulation numérique du dommage d'irradiation dans les matériaux. Responsable du projet « couplage de codes » appliqué à la simulation de la corrosion sous contrainte. Participation au 6ème PCRD Européen (PERFECT) sur la simulation numérique du dommage d'irradiation dans les réacteurs nucléaires.

2004 – 2006 - Chargé de la rédaction d'un « livre blanc » sur la simulation numérique des matériaux

1^{er} mars 2006 : *mis en inactivité*

AUTRES ACTIVITES

De 1975 à 2001 - Membre du bureau du Groupement 8 de l'ANRT (Association National de la Recherche Technique) "Microscopie à Balayage et Microanalyses"

De 1985 à 1998 - Président du Groupement 8 de l'ANRT

- Regroupe 450 utilisateurs français et francophones (universitaires et industriels)
- Organisation annuelle de 2 réunions scientifiques (de 1 à 2 jours).
- Participation comme co-organisateur et enseignant à la première école d'été de microscopie électronique à balayage et microanalyse à Grenoble (Saint Martin d'Hères) en 1978
- Co-organisation en Août 1990 à Toulouse d'une Ecole d'été (2 stages) de microanalyse et de microscopie électronique à balayage.
- Co-organisation en Juillet 1996 d'une école d'été (Louvain la Neuve, 2 stages en parallèle) de microanalyse et de microscopie électronique à balayage.
- Co-organisation en Juillet 2001 d'une école d'été (Montpellier, 2 stages en parallèle) de microanalyse et de microscopie électronique à balayage.

Depuis 2001 : membre du conseil du GN-MEBA (Groupement National de Microscopie à Balayage et Microanalyses) qui succède au G8 de l'ANRT
président du GN-MEBA de décembre 2004 à décembre 2006
 Co-organisation en Juillet 2006 d'une nouvelle école d'été (Grenoble, 2 stages consécutifs) de microanalyse et de microscopie électronique à balayage
 Co-organisation en Juillet 2012 d'une nouvelle école d'été (Lille, 2 stages en parallèle) de microanalyse et de microscopie électronique à balayage

De 1988 à 1995- Membre du bureau exécutif de EMAS (European Microbeam Analysis Society), chargé de l'enseignement

- Co-organisation en 1989 du 1^{er} EMAS Workshop à Anvers (Belgique)
- Co-organisation en 1991 du 2^{ème} EMAS Workshop à Dubrovnik (Yougoslavie)
- Membre du Comité Scientifique International pour l'organisation du 3^{ème} Workshop à Rimini (Italie)(Mai 1993)
- Chargé de l'organisation du 4^{ème} Workshop à Saint Malo (Mai 1995)

Ancien Membre de la Société Française des Microscopies (SF \square)
 Ancien membre de la Société Française de Métallurgie et des Matériaux (SF2M)
 Membre de la Société Française de Physique (SFP)
 Membre de la Société Française de l'Énergie Nucléaire (SFEN)
 Membre de l'AEPN (Association des écologistes pour le nucléaire)

2010 – Président de l'association **ACIDE** (Association Contre l'Implanation d'Eoliennes à Boeurs en Othe)

<http://asso.acide89.free.fr>

ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT

Enseignements ponctuels :

- **Cycle de perfectionnement des Ingénieurs** - La microanalyse X -Nancy 1973 (organisation et enseignement)
- **Ecole d'été de Microanalyse et Microscopie électronique à balayage** - St Martin d'Hères - 1978 (organisation et enseignement)
- **Journée de l'Association Aéronautique Française** - méthodes d'examen des surfaces solides - microanalyse et microscopie à balayage - 1979
- **Institut Français de Pétrole** - la physico-chimie des interfaces et des milieux dispersés - Méthodes et techniques d'étude des interfaces -microanalyse et microscopie à balayage - 1985
- **CNRS** - Microscopie analytique par les méthodes spectrométriques - Thiais 1986
 - *microanalyse et microscopie à balayage*
- Ecole Européenne de Chimie Analytique** - Méthodes modernes de caractérisation des matériaux (1989 à 1992)
 - *La microscopie électronique à balayage*
 - *La microanalyse X*
- **Ecole d'été de Microanalyse et Microscopie électronique à balayage** - Toulouse - 1990 (organisation et enseignement)
 - *Interactions rayonnement-matière*
 - *la spectrométrie WDS*
- **Centre de Recherche IBM – Evry** - Organisation d'un stage de formation en microscopie électronique à balayage (1994)

- **Ecole d'été de Microanalyse et Microscopie électronique à balayage** - Louvain la Neuve (Belgique) - 1996 (organisation et enseignement)
 - *Interactions rayonnement-matière*
 - *la microinformatique en microscopie électronique*
 - *les images numériques en microscopie*
 - *les modèles de quantification en microanalyse X*
- **Les Ateliers de la Recherche EDF** – Modélisation moléculaire - Clamart 1997 (organisation)
- **ÉCOLES CEA-EDF-INRIA** - Modélisation moléculaire des matériaux - Rocquencourt - 8-11 Juin 1998 (organisation et enseignement)
- **Ecole d'été de Microanalyse et Microscopie électronique à balayage** - Montpellier - 2001 (organisation et enseignement)
 - *Interactions rayonnement-matière*
 - *La colonne électronique (en collaboration)*
 - *La spectrométrie EDS (en collaboration)*
- **CACEMI : organisation de journées spécialisées**
 - Mai 2003 : les derniers développements en microscopie électronique à balayage
 - Mai 2004 : La microanalyse X quantitative
- **Ecole d'été de microscopie électronique – Université de Sidi Bel Abbès (Algérie)**
 - 22-26 Août 2005
 - *Les interactions rayonnement-matière*
 - *La spectrométrie de rayons X, EDS et WDS*
 - *L'analyse quantitative*
- **Ecole d'été de Microscopie à balayage et microanalyse (St Martin d'Hères, 2006)**
- **Stage « statistiques appliquées à la microanalyse » Cadarache (2008)**
- **Stage de formation en microanalyse, Ecole des Mines de Nancy (2009)**
- **Séminaire « l'énergie nucléaire » pour les doctorants des Université de Limoges et de Poitiers (2011 - 2012 - 2013)** : co-organisateur (avec le CEA), 3 conférences (« les réacteurs nucléaires », « les matériaux du nucléaires », « l'énergie thermonucléaire »)
- **Ecole d'été de Microscopie à balayage et microanalyse (Lille, 2012)**
- **Stage de formation en microscopie à balayage et microanalyse, Saint Gobain (2012)**
- **Stage de formation en microscopie à balayage et microanalyse, Arcelor-Mittal (2013)**

Enseignements réguliers :

- **Université de Bordeaux** - Maîtrise des Sciences et Technique - Analyse des Solides par rayons X *La microanalyse X* - de 1976 à 1997
- **Université de Créteil** - DESS de microscopie analytique - Microanalyse X - de 1982 à 1991
- **CACEMI (CNAM)**
(Centre d'Actualisation des Connaissances et de l'Etude des Matériaux Industriels)
 - **Stage EA01** "introduction à la microscopie électronique à balayage et microanalyse X" (depuis 1985) (co-responsable pédagogique)
 - *Interactions rayonnement-matière*

- **Stage EA02** "microscopie électronique à balayage et analyse X quantitative, éléments d'analyse d'images" (depuis 1989) (co-responsable pédagogique)
 - *Rappels d'optique électronique*
 - *La spectrométrie de rayons X à sélection d'énergie : aspects technologiques*
 - *Nouveaux développements en microscopie électronique à balayage*
- **Stage EA06** « méthodes physiques d'analyse de surface" (depuis 1987)
 - *la microanalyse X à sonde électronique*

- Université de Marne la Vallée (1992 - 2008) PAST Physique

- DEA Surfaces et interfaces : matériaux en évolution (jusqu'en 2000)
 - *Les techniques expérimentales d'analyse et d'observation*
- DEA Modélisation et Simulation des matériaux (2000-2004)(Co-responsable)
 - *Les techniques expérimentales de validation*
 - *la simulation à l'échelle nanoscopique*
 - *travaux pratiques en dynamique moléculaire*
- DESS de Modélisation et simulation en sciences de la matière (2002-2004)(responsable)
 - *la simulation en science des matériaux : introduction et simulation à l'échelle atomique*
 - *travaux pratiques en dynamique moléculaire*
- Maîtrise de Physique et Applications
 - *les techniques expérimentales (MEB, microanalyse et analyse de surface)*
 - *les codes de simulation industriels*
 - *la métallurgie*
 - *travaux pratiques en dynamique moléculaire*
- Licence : « Option matériaux » : *cours d'introduction à la science des matériaux*
- licence : « physique nucléaire et atomique : applications industrielles »
- licence : « la simulation en science des matériaux »
- Master « environnement énergie »
 - *Energie, production électrique et environnement*

Université d'Artois (depuis 2003)

Licence professionnelle sur la gestion des déchets :
Energie, production d'électricité et environnement

Université de Nancy (depuis 2006)

Licence professionnelle matériaux et énergie
Energie, production d'électricité et environnement
Les matériaux dans l'industrie nucléaire

Ecole des Mines de Nancy (depuis 2006)

Energie, production d'électricité et environnement

- Encadrement de stagiaires et suivi d'études:

- DEA (Université de Marne la Vallée)*
- 1992-1993 - stage « quantification des profils en spectrométrie à décharge luminescente »
 - 1993-1994 - stage « quantification des profils en spectrométrie à décharge luminescente (suite) »
 - 1994-1995 - stage « simulation numérique : détermination d'un potentiel d'interaction atomique dans le fer pur »
 - 1995-1996 - stage « simulation numérique : cascades de déplacement dans le fer sous irradiation »
 - 1996-1997 - stage « simulation numérique : Simulation de la décomposition spinodale dans les alliages Fe-Cr »
 - 1997-1998 - stage « simulation numérique : Simulation du dommage d'irradiation dans les alliages Fe-Cu »
 - 1998-1999 - stage « Etude par simulation numérique de la diffusion sur réseau de défauts ponctuels de cinétique variable »
 - 1999 - 2000 - stage « Etude par dynamique moléculaire des effets de chevauchement de cascades de déplacements sur les défauts résiduels d'irradiation »

IUT de Créteil « mesures physiques »

- 1995-1996 - Optimisation des paramètres d'alignement d'une colonne électronique par la méthode du simplex

Thèse de doctorat

- 1994-1997 - thèse « simulation numérique de création de défauts ponctuels sous irradiation neutronique dans les aciers de cuve de réacteurs nucléaires »

Autres thèses (suivi dans le cadre du pprd simulation numérique)

- 1993-1996 - cascade de déplacements atomiques - simulation par dynamique moléculaire (CEA-SRMP)

- 1995-1998 - effets de la structure électronique sur les propriétés statiques et dynamiques des défauts dans les métaux de transition : simulations de dynamique moléculaire (CEA-SRMP)

- 1995-1998 - Simulation numérique des mécanismes élémentaires de la plasticité, création de dislocations aux surfaces et interfaces, glissements déviés et montée (CEA-SESI, Ecole polytechnique)

CONFERENCES

Conférences données dans le cadre du SEMPA (Scanning Electron Microscopy Philips Association)

1995 – Les images numériques en microscopie
 1996 – la micro-informatique PC
 1997 – les techniques du vide en microscopie
 1998 – les spectrométries AUGER et ESCA
 1999 – la spectrométrie d'émission ionique secondaire (SIMS)
 2000 – la spectrométrie EDS : principe, traitement des spectres et quantification
 2001 – La microanalyse en STEM
 2002 – Les techniques d'analyse et d'observation complémentaires au MEB
 2003 – les détecteurs de rayons X
 2004 – les contrastes en Microscopie à Balayage
 2005 – la microscopie électronique et les matériaux du nucléaire
 2006 – Applications de la microanalyse à EDF
 2007 – La spectrométrie de rayons X en dispersion d'énergie (WDS)
 2008 – Les techniques d'analyse et d'observation de surface
 2009 - Erreurs et incertitudes en microanalyse
 2010 – La microanalyse quantitative : procédures
 2011 - La microanalyse quantitative : les méthodes de quantification
 2012 – Histoire de la microscopie électronique à balayage
 2013 – Microanalyse basse tension

Conférences données dans le cadre des colloques du Groupement « Microscopie Electronique à Balayage et Microanalyses » (GN-MEBA) (depuis 1995)

- quantification des images X
- spectrométrie EDS : apport de la chaîne numérique
- spectrométrie EDS : analyse des éléments très légers
- MEB : nouveaux développements en optique électronique
- Les effets de contamination en microanalyse, application à l'analyse du carbone
- La corrosion des matériaux (2005)
- La fixation des échantillons (2007)
- Introduction à la mécanique de la rupture (2008)
- La microanalyse quantitative : procédures et méthodes (2009)
- Résolution spatiale et quantification (2009)
- Histoire de la microscopie électronique à balayage (2010)
- Si l'histoire du GNMEBA m'était contée... (2011)
- Analyse WDS : traitement des spectres et analyse quantitative (2012)
- Synthèse du circuit d'intercomparaison (2013)

Colloque de la SFEN (Société Française de l'Energie Nucléaire) :

- Apport de la simulation numérique dans l'étude du dommage d'irradiation (INSTN 1998)
- L'apport des techniques de caractérisation et d'analyse à la science des matériaux du nucléaire (2005)

Les Journées « simulation » de Jussieu (mai 2003) : le projet REVE

Institut Français de Pétrole (Ruel Malmaison) (Novembre 2003) Simulation du dommage d'irradiation dans les matériaux des centrales nucléaires

Journées de la matière condensée (SFP)(Nancy Septembre 2004) Simulation du dommage d'irradiation dans les matériaux des centrales nucléaires : le projet PERFECT

Université catholique de Louvain la Neuve (Belgique) (20 janvier 2009) La microscopie électronique à balayage

Université catholique de Louvain la Neuve (Belgique) (27 et 28 octobre 2009) La microanalyse X par sonde électronique

Université catholique de Louvain la Neuve (Belgique) (29 octobre 2009) Energie, production électrique et environnement

Université catholique de Louvain la Neuve (Belgique) novembre 2010 : Microscopie électronique en transmission : la microanalyse X quantitative

Université catholique de Louvain la Neuve (Belgique) pratique de la microanalyse quantitative EDS et WDS (27-29 mars 2012)

Université catholique de Louvain la Neuve (Belgique) microanalyse basse tension (2013)

Réunion CAZAC (Club utilisateur Zeiss)(Lausanne) Microscopie à balayage et microanalyse basse tension (2012)

Journées microanalyses d'Oxford – Marseille – La spectrométrie WDS (2013)

Conférences du « Café Philo » (Troyes) :

- 2012 – Le réchauffement climatique, mythe ou réalité ?
- 2013 – l'énergie nucléaire

PARTICIPATION A DES CONGRES INTERNATIONAUX

1974 - VIIth Congress on X-Ray Optics and Microanalysis (ICXOM) - Moscou-Kiev- 2 communications

1975 - Journées franco-britanniques de microscopie - Créteil - invité, 1 communication

1977 - VIIIth Congress on X-Ray Optics and Microanalysis (ICXOM) - Boston - 2 communications

1980 - IXth Congress on X-Ray Optics and Microanalysis (ICXOM) - La Haye - 1 communication

1983 - Xth Congress on X-Ray Optics and Microanalysis (ICXOM) - Toulouse - organisateur

1984 - XIth conference on applied crystallography - journées franco-polonaises de microanalyse - Kozubnik (Pologne) - invité - 1 communication
Institut Polytechnique de Varsovie - invité - 1 communication

1989 - 1st Workshop of European Microbeam Analysis Society - Anvers - Organisateur

- 1991 - 2nd Workshop of European Microbeam Analysis Society - Dubrovnik - Organisateur et 1 poster
- 1993 - ECASIA - Catania (Italie)
- 1994 - 3rd Japan-France Materials Science Seminar - Tokyo (Japon) - 1 communication
- 1995 - 4nd Workshop of European Microbeam Analysis Society - Saint Malo - Organisateur
- 1995 - CSI Post-Symposium « Glow Discharge Spectrometry » - Dresden - 1 poster
- 1996 - Computer Simulation of Radiation Effects in Solids '96 - Surrey (GB) - 2 communications
- 1998 - Materials Research Society - Boston (USA) - 1 communication
- 1999 - 5th Japan-France Materials Science Seminar - Poitiers - 1 communication
- 2000 - Congrès SF μ (Société française des microscopies)(Toulouse) Conférencier invité :
« la microanalyse des éléments très légers en EDS »
- 2005 – Conférence franco-russe sur l'irradiation des matériaux de centrales nucléaires (Oulanovsk, Russie)
- 2006 – Conférence internationale sur la modélisation numérique de l'irradiation des matériaux de centrales nucléaires (Lac Balaton, Hongrie)
- 2011 – 12th Workshop EMAS (European Microbeam Analysis Society) Angers, member du comité local d'organisation)

PUBLICATIONS

I - RAPPORTS INTERNES EDF

- Analyse et caractérisation des couches d'oxydes protectrices déposées sur une grille anode en titane
HT41/PV L 1 MA 1981
- Examen de différents assemblages réalisés par le procédé de soudage par frottement
HT41/PV L 2 MA 1981
- Analyse et caractérisation des couches d'oxydes protectrices déposées sur trois grilles anodes en titane -
HT41/PV L 3 MA 1981
- Caractérisation d'une barre en acier faiblement allié de nuance 20CDV 5-07 (acier 56TG d'Aubert et Duval)
pour boulonnerie haute température de turbine à vapeur
HT/PV G 153 MAT/T41 1982
- Analyse et caractérisation des couches protectrices déposées sur une grille anode en titane (procédé
"Heraeus") - HT41/PV L 4 MA 1982
- Analyse à la microsonde ionique d'un échantillon tube Alliage600 - plaque entretoise en acier au carbone
après essai sur la boucle CLARINETTE
HT41/PV L 5 MA 1982
- Recherche de la répartition du soufre sur des éprouvettes en acier 18-10 et en Alliage 600 après essai de
corrosion inter cristalline dans des solutions aqueuses contenant du SO₂
HT41/PV L 6 MA 1982
- Etude de la relaxation anisotherme et isotherme de l'acier faiblement allié 20CDV 5-07 (acier 56TG d'Aubert
et Duval) pour boulonnerie haute température de turbine à vapeur - comparaison avec l'acier 28CDV 5-08 -
HT/PV D 533 MAT/T41 1983

- Etude métallurgique de soudures hétérogènes entre acier ferritique Z10CDNbV 9-2 (EM12) et 10CD9-10 (Chromesco3) prélevées sur un resurchauffeur de centrale thermique conventionnelle après maintien en service de longue durée
HT/PV D 584 MAT/T41 1985
- Examens métallurgiques du conduit formé à l'intérieur d'un tube injecteur en nickel utilisé sur la boucle MICROME GAS - HT41/PV L 7 MA 1985
- Caractérisation de barres en acier inoxydable austénitique Z10 CNWT 17-13B
HT/PV G 222 MAT/T41 1985
- Caractérisation d'une barre en alliage 600 - HT/PV G 223 MAT/T41 1985
- Examen après rupture en service d'extrémités de barres de connexion soudées par friction provenant du sectionneur d'aiguillage de l'autotransformateur AT763 du poste 420kV de Warande
HT/PV G 258 MAT/T41 1986
- Etude de la relaxation isotherme à 450°C et de la fragilisation de l'acier faiblement allié 20CDV 5-07 (acier 56TG d'Aubert et Duval) pour boulonnerie haute température de turbines à vapeur - comparaison avec l'acier 28CDV 5-08
HT/PV D 630 MAT/T41 1987
- Caractérisation et étude de la tenue à la relaxation d'un plat en acier de nuance Z20CDNbV11 (acier turbinox T1 de Creusot Loire) destiné à la boulonnerie et aux ailettes MP et HP de turbines à vapeur.
HT/PV D 632 MAT/T41 1987
- Détermination de la teneur en chrome de la passe de fond d'un coupon de qualification de mode opératoire de soudage en acier TU48-C, fourni par Framatome.
HT41/PV L 9 MA 1988
- Caractérisation et étude de la fragilisation à 500°C et de la tenue à la relaxation à 450 et 500°C de barres en acier 20CDV 5-07 de fabrication Fives-Cail-Babcock pour boulonnerie haute température de turbines à vapeur - comparaison avec l'acier 56TG d'Aubert et Duval.
HT/PV D 651 MAT/T41 1988
- Analyse quantitative des éléments très légers par microanalyse X à la sonde électronique - application à l'analyse du carbone dans les aciers et les alliages métalliques.
HT42/NTE 1181 A 1991
- Caractérisation des métaux et alliages - 1^{ère} partie - interactions rayonnement matière
HT 42/NTE 1365A (1992)
- Microanalyse par sonde électronique : possibilités d'analyse sub-micronique
HT-41/NTE 1644 A (1993)
- IREMA : une base de données pour l'étude des effets d'irradiation sur les aciers de cuve des réacteurs à eau pressurisée -
HT-41/94/049/A (1994)
- Introduction aux techniques d'analyse
 - I - Interactions rayonnement - matière et résolutions
 - II - en guise de conclusion...
 HT-41/94/053/A (1994)
- Programme d'étude pluriannuel de recherche et développement sur la simulation numérique des matériaux
- HT-41/94/029/B (1995)
- Les images numériques en microscopie - HT-41/95/010/A (1995)

-Compte rendu de la réunion préparatoire du 21/09/95 du comité technique du pprd simulation numérique des matériaux
HT-41/95/056/A

- Mise au point d'un potentiel d'interaction atomique de type EAM pour le fer α
(J. Ruste, J.C. Turbatte, C. Becquart)
HT-41/96/019/A)

- Etude par simulation numérique du dommage d'irradiation dans les alliages Fe-Cu
(J. Ruste, C. Domain, C. Becquart)
HT-41/97/010/A

- Compte rendu de la réunion du comité technique du pprd simulation numérique des matériaux (3/12/96)
HT-41/97/009/A

- Bilan du PPRD T4-95-06 Simulation numérique des matériaux
HT-41/98/035/A

- Les techniques de vide en microscopie électronique
HT-41/99/024/A

II - PUBLICATIONS DANS DES REVUES OU LIVRES

- [1] **MATTEUDI G., RUSTE J.** - Etude du carbure de bore à la microsonde électronique - Journal de microscopie, vol15, 294, 1972 - Réunion ANRT Cadarache 1972
- [2] **MATTEUDI G., RUSTE J.** - Caractérisation du carbure de bore à la microsonde électronique - Revue de Physique Appliquée, T8,27-32, 1973
- [3] **RUSTE J.**
- pratique de l'analyse microsonde
- analyse des éléments très légers
CYCLE DE PERFECTIONNEMENT DES INGENIEURS - Nancy 1973
- [4] **RUSTE J.**
- Analyse des éléments très légers à la microsonde
- Analyse quantitative des éléments très légers
Journal de Microscopie Vol20, 83 et 90, 1974
Réunion ANRT - Bellevue - 1973
- [5] **ZELLER C., RUSTE J., COULON J.** - Transmission d'électrons monocinétiques à travers des lames minces - Comptes Rendus à l'Académie des Sciences, Tome 278, sérieB, 1043, 1974
- [6] **RUSTE J., GANTOIS M.** - A quantitative analysis of very light element by the electron probe microanalyser - J. Phys. D , Vol8, 872-890, 1975
- [7] **RUSTE J.** - Le Spectromètre à dispersion de longueur d'onde - Journal de Microscopie, Vol22, 151, 1975 - Journées franco-britanniques de microscopie - Créteil 1975
- [8] **ZELLER C., RUSTE J.** - Modèle théorique de pénétration des électrons dans la matière - Revue de Physique Appliquée, tome 11, 4, 441, 1976
- [9] **RUSTE J.** - Microanalyse quantitative des éléments très légers - Thèse de docteur-ingénieur - Nancy 1976
- [10] **RUSTE J., ZELLER C.** - Correction d'absorption en microanalyse - C.R. Acad. Sci. Paris, T284, série B, 507-510 1977

- [11] **MAURICE F., RUSTE J.** - Ensembles de comptage en spectrométrie de rayons X à dispersion de longueur d'onde et à sélection d'énergie : principe, contrôle, réglage - Rapport CEA - R 4909, 1978
- [12] **COPPOLA F., MAURICE F., RUSTE J.** - Détermination des conditions optimales de microanalyse quantitative du carbone dans les aciers austénitiques - 8th ICXOM - Boston 1977
- [13] **CHAMPIGNY M., GAUVAIN D., MENY L., RUSTE J.** - Etude de carburation d'un acier austénitique par microscopie optique, électronique à balayage, microdureté et microanalyse X quantitative du carbone - 8th ICXOM - Boston, 1977
- [14] **BOUCHACOURT M., THEVENOT F., RUSTE J.** - Etudes sur le carbure de bore:
I - Métallographie et microdureté Knoop du carbure de bore
III - Domaine d'existence de la phase carbure de bore
Journal of the less-common metals, 59, 119, 1978
- [15] **RUSTE J., BOUCHACOURT M., THEVENOT F.** - Etudes sur le carbure de bore:
II - Microanalyse électronique quantitative
Journal of Less-Common Metals, 59, 131-138, 1978
- [16] **RUSTE J.** - Principes généraux de la microanalyse quantitative appliquée aux éléments très légers - J. Microsc. Spectrosc. Electron., Vol 4, 123-136, 1979
Réunion ANRT Orsay 1978
- [17] - **FRANCOIS M., GRILLON F., RUSTE J.** - Acceptance and testing of a scanning electron microscope - publication Philips 1979
- [18] **RUSTE J.** - Spectrométrie de rayons X
MICROANALYSE ET MICROSCOPIE ELECTRONIQUE A BALAYAGE - Chapitre V - Les Editions de Physique - Paris 1979
- [19] **GAND G., DEMIT J., RUSTE J., TORRE J.P.** - Composition and stability of a Y-Si-Al-O-N solid solutions based on aSi₃N₄ structure - Journal of Materials Science 14 (letters) 1749-1751, 1979
- [20] **TORRE J.P., RUSTE J., MOCELLIN A.** - Electron microprobe investigations of reactions between Si₃N₄ and Al₂O₃ powder compacts - Science of Ceramics X - Berchtesgaden 1979
- [21] **BALLAN-DUFRANCAIS C., RUSTE J., JEANTET A.Y.** - Quantitative electron probe microanalysis on insects exposed to mercury
I - Methods, an approach on the molecular form of the stored mercury - possible occurrence of metallothionein like proteins - Biological Cells , 39, 317-324, 1980
- [22] **JEANTET A.Y., BALLAN-DUFRANCAIS C., RUSTE J.** - Quantitative electron probe microanalysis on insects exposed to mercury
II - Involvement of the lysosomal of spherocrystals in ionic regulation , Biological Cells, 39, 325-334, 1980
- [22bis] **BALLAN-DUFRANCAIS C., RUSTE J., JEANTET A.Y.** - Microanalyse X quantitative relative appliquée à un modèle biologique : recherche de la forme moléculaire d'accumulation du mercure dans les lysosomes après intoxication au méthylmercure ? Biol. Cell. 35, 12a, 1979
- [23] **RUSTE J.**
- Spectrométrie de rayons X
- Analyse quantitative en biologie
MICROANALYSE X EN BIOLOGIE - SFME - Paris 1983
- [24] **RUSTE J.** - Quantitative microanalysis of very light elements - Polish-french seminary on X ray microanalysis - Kozubnik - 1984
- [25] **CHAMPIGNY M., RUSTE J.** - Optique électronique : principes et réglages pratiques
PRATIQUE DU MICROSCOPE ELECTRONIQUE A BALAYAGE - ANRT - Paris 1985

- [26] **RUSTE J., BILLARD P.** - Analyse du carbone en faible concentration dans les aciers - J. Microsc. Spectrosc. Electron , Vol 11,255-260,1986
Réunion ANRT - Paris 1985
- [27] **RUSTE J.** - Spectrométrie par dispersion de longueur d'onde : électronique associée.
MICROANALYSE PAR SONDE ELECTRONIQUE : SPECTROMETRIE DE RAYONS X - ANRT Paris 1987
- [28] **RUSTE J., VAN DUYSSEN J.C.** - Principes de la microanalyse sur échantillons minces;
MICROANALYSE PAR SONDE ELECTRONIQUE : ASPECTS QUANTITATIFS - ANRT Paris 1989
- [29] **BRESSE J.F., BRAULT G., MAURICE F., RUSTE J** - Le fond continu en émission X : origine et description
MICROANALYSE PAR SONDE ELECTRONIQUE : ASPECTS QUANTITATIFS- ANRT Paris 1989
- [30] **BILLARD P., BLAT M., GUTTMANN M., RUSTE J.** - L'apport de la microanalyse aux études de matériaux - EPURE n°26 - 1990
- [31] **RUSTE J.** - Numérisation des images en microscopie électronique à balayage et en analyse X
TRAITEMENT D'IMAGES EN MICROSCOPIE A BALAYAGE ET EN MICROANALYSE PAR SONDE ELECTRONIQUE - ANRT Paris 1990
- [32] **RUSTE J.** - Quantitative microanalysis of low concentrations of carbon in steels - Mikrochimica Acta - 2nd Meeting of EMAS - Dubrovnik 1991
- [33] **F. CLEMENDOT, J.P. MASSOUD, J. RUSTE, P. TODESCHINI, J.C. Van DUYSSEN** L'homme des matériaux change d'ère - EPURE n°34 - 1992
- [34] **RUSTE J.** - Introduction aux techniques d'analyses, interactions rayonnement matière
LES NOUVELLES TECHNIQUES DE MICRO ET NANOANALYSE - ANRT Paris 1995
- [35] **RUSTE J.** - En guise de conclusion ...
LES NOUVELLES TECHNIQUES DE MICRO ET NANOANALYSE - ANRT Paris 1995
- [36] **RUSTE J.** - Les images numériques en microscopie
SEMPA - publication Philips - 1995
- [37] **RUSTE J.** - Archivages et Impression des images numériques
GUMP - publication Philips - 1995
- [38] **RUSTE J.** - Ce qu'il faudrait savoir en micro-informatique PC
SEMPA - publication Philips - 1996
- [39] **RUSTE J., SCHWOEHRER F.** - Adjusting of non-flat surfaces analysis by glow discharge
CSI Post-Symposium GDS Dresden - Fresenius J. Anal Chem (1996) 355;861-862
- [40] **J. RUSTE, F. SCHWOEHRER** - Analyse par Spectrométrie à Décharge Luminescente de couches d'oxyde en surface de tubes en Zircaloy - Revue de Métallurgie - Numéro Hors-Série - p 181 - (Octobre 1996)
- [41] **J. RUSTE, F. SCHWOEHRER, N. VAISSIERE** - « Analyse par Spectrométrie à Décharge Luminescente des surfaces de verres nucléaires lixiviés » - Revue de Métallurgie - Numéro Hors-Série - p 182 - (Octobre 1996)
- [42] **E. BACHELET, C. DOMAIN, J.C. VANDUYSEN, J. RUSTE, J.C. TURBATTE, C. BECQUART** - « Détermination d'un potentiel d'interaction atomique de type EAM dans le fer pur » Revue de Métallurgie - Numéro Hors-Série - p 140 - (Octobre 1996)
- [43] **E. BACHELET, C. DOMAIN, J.C. VANDUYSEN, J. RUSTE, J.C. TURBATTE, C. BECQUART** - « Caractérisation des dégâts d'irradiation par simulation numérique dans le fer α » - Revue de Métallurgie - Numéro Hors-Série - p 141 - (Octobre 1996)

- [44] **C. BECQUART, C. DOMAIN, J. RUSTE, Y. SOUFFEZ, J.C. TURBATTE, J.C. Van DUYSSEN**
« Computer Simulation Study of Iron-Copper Alloy » - **COSIRES'96** - Radiation Effects and Defects in Solids 142 (1997) 325
- [45] **C. BECQUART, C. DOMAIN, J. RUSTE, Y. SOUFFEZ, J.C. TURBATTE, J.C. Van DUYSSEN**
« Massively parallel Molecular Dynamics Simulations for Metal Irradiation » - **COSIRES'96** - Radiation Effects and Defects in Solids 142 (1997) 467
- [46] **C. BECQUART, J. RIFKIN, J.C. TURBATTE, J. RUSTE, J.C. Van DUYSSEN**
« An interatomic potential for FeCu using the embedded-Atom Methode », A paraître dans Phil. Mag. (1997)
- [47] **J. RUSTE, Y. SOUFFEZ, J.C. VAN DUYSSEN, G. ZACHARIE** - « - La simulation numérique à l'échelle atomique : une nouvelle méthode pour étudier les matériaux » - EPURE n° 55 - Juillet 1997
- [48] **J. RUSTE, C. DOMAIN** - « La simulation numérique à l'échelle atomique » - RNE Perspectives n°25 - Octobre 1997
- [49] **J. RUSTE, P. SCOTT, P. PETREQUIN** - Progrès réalisés dans la modélisation du comportement des matériaux sous irradiation - Réunion de la SFEN Section « Physique des réacteurs » Saclay 1997
- [50] **G. ROUSSELIER, P. GEYER, J. RUSTE, J.C. VAN DUYSSEN** - « La simulation numérique multi-échelles a-t-elle un avenir ? » EPURE n°60 - Octobre 1998
- [51] **M. NASTAR, P. BELLON, G. MARTIN, J. RUSTE** - « Role of interstitial and interstitial-impurity interaction on irradiation-induced segregation in austenitic steels - MRS Symp. Proc. Vol. 481 (1998)
- [52] **S. JUMEL, C. DOMAIN, J. RUSTE** - « la simulation numérique des matériaux à l'échelle atomique » - Calculateurs parallèles, réseau et systèmes répartis, Vol11, n°3 (1999) 295-315
- [53] **S. JUMEL, C. DOMAIN, J. RUSTE** - « Simulation of the irradiation effects in reactor materials » J. Phys. IV – Vol10 (2000) 191-196
- [54] **J. GARDEN, J. RUSTE** - « Optimisation des réglages et de l'impression des images en microscopie électronique à balayage »
NOUVEAUX DEVELOPPEMENTS EN MICROSCOPIE ELECTRONIQUE A BALAYAGE- ANRT Paris (2003)
- [55] **J. RUSTE** - « Les techniques du vide en microscopie électronique à balayage »
NOUVEAUX DEVELOPPEMENTS EN MICROSCOPIE ELECTRONIQUE A BALAYAGE- ANRT Paris (2003)
- [56] **J. RUSTE** – « Spectrométrie EDX : aspect technologique » - Colloque SEMPA (Philips) - Sousse (Tunisie)(2000)
- [57] **J. RUSTE** – « Spectrométrie EDX : traitement des spectres » - Colloque SEMPA (Philips) - Sousse (Tunisie)(2000)
- [58] **J. RUSTE** – « Spectrométrie EDX : analyse quantitative » - Colloque SEMPA (Philips) - Sousse (Tunisie)(2000)
- [59] **J. RUSTE** –« L'analyse quantitative en STEM » - colloque SEMPA (FEI) – Nantes (2001)
- [60] **J. RUSTE** – « Les techniques expérimentales d'analyse et d'observation » – Colloque SEMPA-Perpignan (2002)
- [61] **J. RUSTE** – « Les détecteurs de rayons X » – Colloque SEMPA – Lille (2003)

- [62] **S. JUMEL, C. DOMAIN, J. RUSTE, J.C. VAN DUYSEN, C. BECQUART, A. LEGRIS, P. PAREIGE, A. BARBU, V. PONTIKIS** - Simulation of the irradiation effects in reactor materials: The REVE project - J. Phys. IV, Vol. 10 (2000) p 191-196
- [63] **S. JUMEL, C. DOMAIN, J. RUSTE, J.C. VAN DUYSEN, C. BECQUART, A. LEGRIS, P. PAREIGE, A. BARBU, E. VAN WALLE, R. CHAOUADI, M. HOU, R. ODETTE, R. STOLLER, B.D. WIRTH** - Simulation of irradiation effects in reactor pressure vessel steels: the REVE project, Journal of Testing and Evaluation, Vol. 30 (2002) p. 37-46
- [64] **S. JUMEL, J.C. Van DUYSEN, J. RUSTE, C. DOMAIN** - Interactions between dislocations and irradiation-induced defects in light water reactor pressure vessel steels – A paraître (2005)
- [65] **H. PAQUETON, J. RUSTE** – La microscopie électronique à balayage – Technique de l'Ingénieur P865v2, P866, P867 (2006)
- [66] **J. RUSTE** - La Modélisation et la Simulation Numérique en science des matériaux : Principes et applications – Document EDF (2007)
- [67] **J. RUSTE** – La microanalyse X par sonde électronique : perspectives actuelles et futures, Spectra Analyse n°256 (Juin-Juillet 2007)
- [687] **J. RUSTE** – Les éléments d'optique électronique – Microscopie électronique à balayage et Microanalyse, EDP Sciences (2008)
- [69] **J. RUSTE** – Les techniques du vide – Microscopie électronique à balayage et Microanalyse, EDP Sciences (2008)
- [70] **J. RUSTE, F. BRISSET, A. MALCHERE, L. MANIGUET** – Les spectromètres de rayons X à sélection d'énergie – Microscopie électronique à balayage et Microanalyse, EDP Sciences (2008)
- [71] **A. CRISCI, J. RUSTE**– Les spectromètres de rayons X à dispersion de longueur d'onde – Microscopie électronique à balayage et Microanalyse, EDP Sciences (2008)
- [72] **J. RUSTE**– Les spectromètres EDS et WDS : traitement de spectres – Microscopie électronique à balayage et Microanalyse, EDP Sciences (2008)
- [73] **J. RUSTE**– La microanalyse quantitative en WDS des éléments très légers – Microscopie électronique à balayage et Microanalyse, EDP Sciences (2008)
- [74] **J. RUSTE**– La place du MEB dans les techniques expérimentales – Microscopie électronique à balayage et Microanalyse, EDP Sciences (2008)
- [75] **G. AUVERT, M. REPOUX, J. RUSTE**– Une introduction au FIB – Microscopie électronique à balayage et Microanalyse, EDP Sciences (2008)
- [76] **J. RUSTE** – La microanalyse X à sonde électronique – Techniques de l'Ingénieur, P885v2, P886 (2009)
- [77] **J. RUSTE** – La fixation des échantillons, «La préparation des échantillons en microscopie électronique à balayage, publication du GN-MEBA, EDP Sciences (2011)
- [78] **J. RUSTE** – La microscopie électronique à balayage – Technique de l'Ingénieur P865v3, P866v2 (2013)

Ouvrage collectif : Microscopie électronique à balayage et Microanalyse, EDP Sciences (2008)

- o **J. RUSTE** – Les éléments d'optique électronique

- o **J. RUSTE, F. BRISSET, A. MALCHERE, L. MANIGUET** – Les spectromètres de rayons X à sélection d'énergie
- o **A. CRISCI, J. RUSTE**– Les spectromètres de rayons X à dispersion de longueur d'onde
- o **J. RUSTE**– Les spectromètres EDS et WDS : traitements des spectres
- o **J. RUSTE**– La microanalyse quantitative en WDS des éléments très légers
- o **J. RUSTE**– La place du MEB dans les techniques expérimentales
- o **G. AUVERT, M. REPOUX, J. RUSTE**– Une introduction au FIB
- o **J. RUSTE** – La microanalyse X quantitative en microscopie électronique en transmission