



JOURNEES SIDERURGIQUES INTERNATIONALES

PARIS, 13 et 14 DECEMBRE 2000
HOTEL LE MERIDIEN MONTPARNASSE

21es JOURNEES

PROGRAMME

Mercredi 13 décembre 2000 / Wednesday December 13, 2000

		Salles / Rooms
8h30 / 8:30 a.m.	Session 1 : Fonte / <i>Ironmaking</i>	Soutine
8h30 / 8:30 a.m.	Session 2 : Coulée continue / <i>Continuous casting</i>	Modigliani
8h30 / 8:30 a.m.	Session 3 : Shinseiko	Utrillo
8h30 / 8:30 a.m.	Session 5 : L'acier dans l'industrie automobile / <i>Steel for automotive Applications</i>	Chagall
10h40 / 10:40 a.m.	Session 4 : Métallurgie – Qualité / <i>Metallurgy – Quality</i>	Utrillo
12h30 / 12:30 p.m.	Déjeuner / <i>Lunch</i>	Etage B / <i>Floor B</i>
14h15 / 2:15 p.m.	Session 6 : Cokerie – Agglomération / <i>Cokemaking – Sintering</i>	Soutine
14h15 / 2:15 p.m.	Session 7 : Aciérie à l'oxygène – Métallurgie secondaire / <i>Oxygen Steelmaking – Secondary metallurgy</i>	Modigliani
14h15 / 2:15 p.m.	Session 8 : Laminoir à froid / <i>Cold rolling mill</i>	Utrillo
14h15 / 2:15 p.m.	Session 9 : Utilisation de l'acier : ponts métalliques / <i>Steel utilization : metallic bridges</i>	Chagall
18h00 / 6:00 p.m.	Séance solennelle suivie d'un cocktail / <i>Official session followed by a cocktail party</i>	Modigliani

Jeudi 14 Décembre 2000 / Thursday December 14, 2000

		Salles / Rooms
8h30 / 8:30 a.m.	Session 11 : Coulée continue électromagnétique de brames / <i>Electromagnetic continuous casting of slabs</i>	Soutine
8h30 / 8:30 a.m.	Session 12 : Train à bandes : améliorations / <i>Hot strip mill : improvements</i>	Chagall
8h30 / 8:30 a.m.	Session 13 : Acier inoxydable / <i>Stainless steel</i>	Utrillo
8h30 / 8:30 a.m.	Session 14 : Environnement 1 / <i>Environment 1</i>	Modigliani
10h45 / 10:45 a.m.	Session 10 : Environnement 2 – <i>Environment 2</i>	Modigliani
11h05 / 11:05 a.m.	Session 15 : Aciérie électrique / <i>Electric Arc furnace</i>	Soutine
10h45 / 10:45 a.m.	Session 16 : Train à bandes : innovations / <i>Hot strip mill : innovations</i>	Chagall
10h30 / 10:30 a.m.	Session 17 : Qualité – <i>Quality</i>	Utrillo
A partir de 13h30 From 1:30 p.m.	Déjeuner de clôture / <i>Closing lunch</i>	Etage B / <i>Floor B</i>

MERCREDI 13 DECEMBRE 2000
WEDNESDAY DECEMBER 13, 2000

08h30 Session 1 : Fonte / Ironmaking

Présidents / Chairmen :

C. COUVREUR (Cockerill Sambre, Belgique) – P. STRICKER (HKM, Allemagne)

- 08h35 1.1 Réparation et redémarrage des hauts-fourneaux de Cockerill Sambre Liège
Repair and starting up of Cockerill Sambre Liège blast furnaces
LENOIR J.P., DUBOIS P., LANGE S.* (Cockerill Sambre), Belgique
- 08h56 1.2 Réfection et démarrage du haut-fourneau "A" de Belgo Mineira
Implementation and start-up of blast furnace "A" at Belgo Mineira
BONTE L, DE LANGHE H., VAN CAMPE S., DAELMAN A., DAUWELS G. (Sidmar), Belgique, SANTOS J., SOUZA I, QUINTAO M.*, ARMOND R. (Belgo-Mineira), Brésil
- 09h17 1.3 ◆ SIDCOMET : un procédé révolutionnaire pour la production de fonte basé sur du charbon et des fines de minerais
SIDCOMET : a revolutionary hot iron process based on coal and iron ore fines
MONTEYNE G., DECLERCQ B.* (Sidmar Gand), Belgique,
- 09h38 1.4 ◆ Caractérisation de la perméabilité de la partie basse du haut-fourneau
Characterization of the permeability of the blast furnace lower part
NEGRO R.* (Sollac Lorraine), PETIT C., URVOY A. (Sollac Méditerranée), SERT D., PIERRET H. (Irsid Maizières-lès-Metz), France
- 09h59 1.5 La réparation par Projection Réactive (RPR) pour les cowpers de hauts fourneaux
Repair of blast furnace stoves by reactive powder gunning
TIEULIE A.* (Sollac Méditerranée), France, DI LORETO O. (FIB Services), Belgique,
- 10h40 1.6 Production de fonte à Tarente – Technologie et mode opératoire pour haute productivité
Hot metal production at Taranto Works : technology and operational measures for high productivity ironmaking
DI MAGGIO G. (Ilva Taranto), FABIOLA F. (SMS DEMAG), FONTANA P.* (SMS DEMAG), MICCI G. (Ilva Taranto), Italie
- 11h01 1.7 Analyse des dissymétries thermiques entre trous de coulée du haut-fourneau
Analysis of the temperature unbalance between tapholes in the blast furnace
LEE J.H.*, YI S.H., CHO B.R. (Posco) Corée du Sud
- 11h22 1.8 Réduction de minerai de fer en lit fluidisé circulant
Reduction of iron ore with circulating fluidized bed
TAKAMOTO Y.*, KUNITOMO K., EGASHIRA T., OTSUKA H. (Nippon Steel Corporation), Japon
- 11h43 1.9 Le haut-fourneau 2 de CST – Marche à forte productivité et faible mise au mille
CST No 2 blast furnace – High productivity and low fuel consumption operation
GUSHIKEN J.I., FUJIHARA F.K., de OLIVEIRA J.L.R.*, KLEIN C.A., FARIA J.A.(CST), Brésil

08h30 Session 2 : Coulée continue / Continuous casting

Présidents / Chairmen :

J.P. RADOT (Sollac Atlantique, France) – G. DE GENDT (Corus, Pays-Bas)

- 08h35 2.1 ◆ Modélisation de la coulée continue avec interaction thermomécanique brin-lingotière
Continuous casting modelling including strand-mould thermomechanical interaction
BOURDOUXHE M.*, LABORY F. (ProfilARBED), Luxembourg, HABRAKEN A.M., PASCON F. (MSM Université de Liège), Belgique
- 08h54 2.2 Voyage dans une lingotière de coulée continue. Mesures laser et électromagnétiques de l'hydrodynamique de l'acier
PIV and MFC measurements in a continuous caster mould. New tools to penetrate the caster black box
DAUBY P.H.*, ASSAR M.B., LAWSON G.D. (LTV Steel Technology Center), USA

* Orateur – Speaker

◆ Etudes ayant bénéficié d'une subvention de la CECA - Studies having been granted a ECSC subvention

- 09h13 2.3 Aspects pratiques concernant la conception, l'exploitation et la performance des systèmes d'arrosage de machine de coulée continue
Practical aspects of the design, operation and performance of caster spray systems
PATRICK B.*, BARBER B., BROWN D. (Corus Tesside Technology Centre, Royaume-Uni)
- 09h32 2.4 La nouvelle coulée continue à brames CC4 de Chertal
The new slab caster CC4 of Chertal Works
PIRENNE J., MICHIELS E*., FLANDRE C., DETRY J.M., TANCREZ F., DEFAYS J. (Cockerill Sambre), Belgique
- 09h51 2.5 Augmentation de productivité de la machine de coulée continue de brames à SOLLAC Florange
Increase of productivity of the slab caster at SOLLAC Florange
ARBOIT P., BERTIN L., BOSQUET J.P., CORRADI M., SOSIN L.*, ROUZIER M. (Sollac Lorraine), France
- 10h30 2.6 Etude de la microségrégation et des criques internes lors de la solidification de l'acier en coulée continue de brames
Research on microsegregation and internal crack in the dendrite solidifying process of slab casting
YUAN W.X.*, MA Q.X., GUO A.M. (Wuhan Iron and Steel Company), HAN Z.Q., CAI K.K. (Beijing University of Science and Technology), République Populaire de Chine
- 10h49 2.7 ◆ Comportement des bulles d'argon en coulée continue
Behaviour of argon gas bubbles in the casting machine
BURTY M.* (Irsid Maizières-lès-Metz), France, DE SANTIS M. (CSM), Italie, GESELL M.(TKS), Allemagne
- 11h08 2.8 Amélioration de la coulée continue de blooms grâce à un procédé de dégrossissage à forte réduction
Improvement of bloom casting and high reduction break down process
HASHIMOTO Y., KINOMOTO Y.*, WATANABE K., BABA M., NISHINO J., YATSUZUKA T. (Nippon Steel Corp.), SUGAWARA K. (Kakogawa Industry), Japon
- 11h27 2.9 Concept de la technologie d'amélioration de rendement en aciérie : résultats de l'usine de Mannesmann de Belo Horizonte
Yield improvement technology concept : achievement at the Mannesmann steel plant in Belo Horizonte
NORDEN E.* (Yield Technology Sargans), Suisse, BILLER H., MANETTA H. (Mannesmann Belo Horizonte), Brésil
- 11h46 2.10 La nouvelle coulée continue compacte de brames de Lucchini à l'aciérie de Piombino (Italie)
The new compact slab caster of Lucchini at Piombino Steel Plant, Italy
MIGNONE G. (Lucchini), Italie, WAGNER P., WALZINGER J. (Voest Alpine Industrieanlagenbau), Autriche

08h30 Session 3 : Shinseiko

Présidents / Chairmen :

J.P. BIRAT (Irsid, France) – H. KOBAYASHI (JRCM, Japon)

- 08h35 3.1 Le projet Shinseiko : un nouveau procédé d'élaboration à partir de ferrailles respectant l'environnement
The Shinseiko Project : a new environmentally friendly steelmaking process based on scrap
KOBAYASHI H.*, MIWA M., YAMAGUCHI H. (JRCM), EBA A. (Nippon Steel Corporation), MATSUOKA S. (Daido Steel Co.), Japon
- 08h56 3.2 Désétamage au four tournant de ferrailles contenant de l'étain
Behavior of tin removal from tin-coated steel scrap in a rotary kiln
ISHIGURO S., HOSHIKAWA I.*, TAMURA F. (Kobe Steel), OGAWA K. (Shinko Research), NAGAHAMA H., DEMOTO H. (Nippon Steel Corporation), Japon
- 09h17 3.3 Préchauffage et fusion des ferrailles sur l'installation pilote Shinseiko utilisant l'électricité et le coke
Electric-coke multi-energy scrap preheating by the Shinseiko pilot plant
ONAKA K.*, MORI H. (Daido Steel), KOYABASHI H. (JRCM), EBA A., NAGAHAMA H., OGAWA Y., DEMOTO Y. (Nippon Steel Corporation), Japon
- 09h38 3.4 Procédé de fusion de ferraille en cubilot optimisé
Advanced packed-bed type scrap melting process
YAMAMOTO T.*, UJISAWA Y., KAMIJO C., MATSUKURA Y., MORI T. (Sumitomo Metal Industries), TAKAHASHI Y.*, TAKEUCHI S. (Kawasaki Steel Corp), OGAWA Y., DEMOTO Y. (Nippon Steel Corporation), KOBAYASHI H. (JRCM), Japon

09h59 3.5 Etude du comportement des dioxines dans le procédé Shinseiko
Research on dioxin behaviour in the Shinseiko project
KITAGUCHI H.*, IRITA T., NAGAHAMA H. (Nippon Steel Corp.), SUMI I., TAKAHASHI K.,
OGAKI Y., YAMADA K. (NKK Corporation), Japon

10h40 Session 4 : Métallurgie - Qualité / Metallurgy – Quality

Présidents / Chairmen :

J. CHONE (Valor Chone Consult, France) – M. DUTRIEUX (Cockerill Sambre, Belgique)

10h45 4.1 Du Prix PM 1997 au Prix de pérennisation 1999 à Sollac Atlantique Desvres
From the 1997 Award to the Level 2 JIPM award in 1999 at Sollac Atlantique Desvres
FRANCOIS M., DELATTRE J.C., DENQUIN J.C., MOUILLE B.*, BLOQUEL D. (Sollac
Atlantique Desvres), France

11h06 4.2 Contrôle du process des métaux et non métaux par spectrométrie laser. Développements
récents en Sidérurgie
*Metals and non-metals process control by laser spectrometry. Recent developments in
steelmaking process*
HEMMERLIN M.*, PAULARD L., MEILLAND R. (Irsid Maizières-lès-Metz), BRUSSET J.L.,
BERNARD J.L. (Sollac Méditerranée Fos-sur-Mer), France, KICQ P., (Cockerill Sambre),
Belgique

11h27 4.3 Rôle des inclusions non métalliques dans la formation de la ferrite intragranulaire (IGF)
dans les aciers à bas carbone
Non-metallic inclusions and intragranular ferrite (IGF) formation in low carbon steel
OH K.S.* (Posco), LEE H.G. (Pohang University of Science & Technology), Corée du Sud

11h48 4.4 Endommagement, fissuration et réparation dans un procédé de mise en forme
Damage, fracture and healing in metal forming
HAN J.T.*, WEI D.B. (University of Science and Technology Beijing), KANG J.J.
(Shijiazhuang Iron and Steel Company), République Populaire de Chine

08h30 Session 5 : L'acier dans l'industrie automobile / Steel for automotive application

Présidents / Chairmen :

D. QUANTIN (Sollac Atlantique, France) – E.J. DREWES (TKN, Allemagne)

08h35 5.1 L'acier dans l'industrie automobile face aux autres matériaux
Steel in competition with other materials in the automotive industry
MAEDER G.* (Renault), PARNIERE P. (Renault), France

08h57 5.2 ULSAB – AVC : premiers résultats
ULSAB - AVC : first results
SCHNEIDER C.* (c/o Thyssen Krupp Stahl), Allemagne, SANZ G. (Usinor La Défense),
France

09h19 5.3 Utilisation des aciers à haute résistance dans l'industrie automobile au Japon
Application of high strength steel sheets for automobile in Japan
OHASHI H., TAKITA M.* (Nippon Steel Corporation), Japon

09h41 5.4 Nouveaux aciers à haute résistance avec une bonne formabilité pour l'industrie automobile
New high strength steels with good formability for automotive applications
DREWES E.J., ENGL B.*, HELLER T., HOFMANN H. (Thyssen Krupp Stahl Dortmund),
Allemagne

10h23 5.5 Les produits galvanisés en continu pour application automobile
Hot - dip galvanized products for automotive application
ZERMOUT Z.*, QUANTIN D. (CED Sollac Montataire), France

10h45 5.6 Flans multi-épaisseurs : de la conception à l'industrialisation
Tailored blanks
SENER J.Y.*, LESCART J.C., PETITJEAN P.D. (RDSC Liège) Belgique,
VIERSTRAETE R. (CRDM Dunkerque) France, DELFANNE S. (CSTB Liège) Belgique,
ANTOINE P. (Usinor Auto, Paris) France

11h07 5.7 Utilisation de l'hydroformage de tubes et de tôles pour les structures d'automobiles
Tube and sheet hydroformed steel components for auto body application
DREWES E.J.*, BLÜMEL K., LENZE F.J. (Thyssen Krupp Stahl Duisburg), Allemagne

11h29 5.8 Le cycle du fer et l'automobile
The "Cycle of Iron" project and the automobile
BIRAT J.P.* (Irsid Maizières-lès-Metz), TUCHMANN M. (Usinor Auto), France

14h15 Session 6 : Cokerie – Agglomération / Cokemaking – Sintering
Présidents / Chairmen :
D. KARBOVIAC (CPM, France) – FOURNELLE R. (Sidmar, Belgique)

- 14h20 6.1 Modèle mathématique du procédé d'agglomération incluant l'aspiration de différents types de gaz
Mathematical model of the sintering process taking into account different input gas conditions
 VANDERHEYDEN B.*, MATHY C. (CRM), Belgique,
- 14h41 6.2 Une nouvelle installation d'injection de charbon pour la réduction des dioxines aux agglomérations de Sidmar
A new coal injection installation for dioxin reduction at the Sidmar Sinterplant
 BONTE L.*, BUTTIENS K, FOURNELLE R., MERCHERS G., PIETERS M. (Sidmar), Belgique
- 15h02 6.3 Optimisation des résultats d'exploitation de l'usine d'agglomération de Belgo Mineira au Brésil
Improvement of the operational results of the Belgo Mineira sinterplant in Brazil
 BONTE L., FOURNELLE R., VERVENNE R. (Sidmar), SANTOS J.A., BRAGA R.* (Belgo Mineira), Brésil, BORGES W., JANUZZI A. (Belgo Mineira), Brésil
- 15h23 6.4 Optimisation du placement des gaz riches à Sollac Lorraine par préchauffage de l'air des cowpers P3
The optimization of high calorific gas placing in Sollac Lorraine by air heating combustion of the stoves P3
 FERRY M.*, RAVAUX P., REMERY A. (Sollac Lorraine), France
- 15h44 6.5 Recyclage des rejets d'eaux du biologique et des décanteurs sur égouts vers la tour d'extinction
Recycling of coke oven effluent in the quenching tower
 SCOTTO V.*, DUMAY D. (Sollac Lorraine), France
- 16h05 6.6 L'unité de désulfuration de gaz de cokerie de Shenango par le procédé Sulferinox (USA)
The sulferinox coke oven gas desulfurization unit at Shenango (USA)
 ALDRIDGE D. (Westfield Engineering), Etats-Unis, ROSSATI F.* (Le Gaz Intégral), France
- 16h26 6.7 Ozonation d'eau forte de cokerie avec le procédé SEGUERS Ecoclear®
Ozonation of strong ammonia liquor from the coke industry with the SEGHERS Ecoclear® process
 PLUGGE M., POCHE J.M.*, DE SMEDT M., VAN ERMEN S., KONING J. (Seghers Better Technology), Belgique
- 16h47 6.8 Techniques d'extraction de cyanures des effluents de cokerie et optimisation du process - L'expérience de CST
Technologies for cyanide removal of coke oven effluents and process optimization : CST experience
 ANDRADE M.(CST), TEIXEIRA E., RECH H.*, MATTOS C., (Esperito Santa Federal University), MARQUES M. (CST), Brésil

14h15 Session 7 : Aciérie à l'oxygène – Métallurgie secondaire / Oxygen steelmaking – Secondary metallurgy
Présidents / Chairmen :
Ph. DESTANNES (Sollac Lorraine, France) – G. NEY (CST, Brésil)

- 14h20 7.1 Mise en service d'une lance de post-combustion au convertisseur LWS de l'aciérie de Sollac Lorraine
Start up of a post combustion lance at the LWS converter of the Sollac Lorraine steel plant
 DUBOIS CA.*, BOSQUET J.P., CHAPPELLIER P., DIDRY G., MAILHAN J.C. (Sollac Lorraine), GRISVARD C., HUBER J.C. (Irsid Maizières-lès-Metz), France
- 14h41 7.2 Amélioration du procédé LD à l'aide de l'utilisation de mesures radar à l'aciérie de Dilling
Improvement of the BOF process by use of radar measurements at the Dillingerhütte Steelplant
 BRUCKHAUS R.*, FIEDLER V., LACHMUND H. (AG der Dillinger Hüttenwerke), Allemagne
- 15h02 7.3 Modernisation du traitement sous vide de Chertal
Revamping of RH degasser at Chertal
 DAUCHOT G.*, WERNER A., PATERNOTTE X., DEFAYS J. (Cockerill Sambre), Belgique

- 15h23 7.4 Amélioration de la propreté inclusionnaire à l'aciérie n° 3 de Wisco en Chine
Technical improvement on clean steel in the No 3 steel plant, Wisco
YU Z.X.*, ZHENG Wan, WANG X.C., ZOU Y. (Wisco), République Populaire de Chine
Annulé / Cancelled
- 15h44 7.5
7.6 Production d'aciers IFS par les vides en cuve de SOLLAC Lorraine et Sollac Atlantique
IF – Steel production by the vacuum tank degassers of SOLLAC Lorraine and Sollac Atlantique
SCHUTZ R., HEILIG Y. (Sollac Lorraine), PREZEAU T., LEFEZ V.* (Sollac Atlantique, Dunkerque), France
- 16h05 7.7 RH - KTB de la CST : caractéristiques, évolution du carnet, développement des aciers haute qualité et résultats
RH - KTB of CST : characteristics, mix evolution, development of high – quality steel grades
HENRIQUES B.R.*, LASCOQUI P.S.B., DUARTE J.C. (CST), Brésil
- 16h26 7.8 Mise en place de briques MgO-C pour les parties basses de cuves de RH
Application of MgO-C bricks for RH lower vessels
TAKEDA T.*, AIDA K., NANBU M., NOMURA H. (Kawasaki Steel Corporation Mizushima), Japon

14h15 Session 8 : Laminoir à froid / Cold rolling mill

Présidents / Chairmen :

M. CHAUVIRE (Usinor Packaging, France) – R. HIMPE (Sidmar, Belgique)

- 14h20 8.1 La Mechatronique dans la technologie du dérivage en sidérurgie
Mechatronics in steel manufacturing cutting edge technology
Van der MEULEN F., LEEK T.* (Corus IJmuiden Technology Centre), Pays-Bas
- 14h41 8.2 ◆ Caractérisation en ligne de la bande Galvanneal
Characterization of galvanized strips
MOREAS G.*, HARDY Y. (CRM), (Segal), Belgique
- 15h02 8.3 L'intégration et l'application de la technologie EBT (Electron Beam Texturing) dans le train à froid de Sidmar
Integration and application of the EBT (Electron Beam Texturing) technology in the cold rolling works of Sidmar
HIMPE R., DE MARE C.* (Sidmar), Belgique,
- 15h23 8.4 Ligne de décapage continue utilisant la plus grande vitesse au monde, nouveau décalaminage par aspersion
Continuous pickling line with the highest speed in the world, new dam spray descaling
NAKATSUKA S.*, YOSHINAGA S., NAWATA Y., SAKUTA M., TOKUSHIGE I., YOSHIDA K. (Kawasaki Steel Corp.), Japon
- 15h44 8.5 Démarrage de la nouvelle ligne de recuit continu n° 2
Start up of the new No 2 continuous annealing line
MIYAGAWA K.*, SAMBONCHIKU K., IRI M., YAMASHITA Y., IIZUMI K., SERIU H., TOKI M. (Kawasaki Steel Corporation), Japon
- 16h05 8.6 Expériences avec la 2e ligne de galvanisation après un an de marche
Experiences with the 2nd hot dip galvanizing line after one year of operation
FÖRSTER P., WIEDNER G., KETEL G., BREITNER M.* (Eko Stahl), Allemagne
- 16h26 8.7 Modernisation du couplage décapage - laminage de Sollac Atlantique Montataire
Revamping of the coupled pickling and rolling line at Sollac Atlantique Montataire Plant
DUS G., FOURNEL B.*, PLUCHART J., SGRO F., VERIER J.P. (Sollac Atlantique Montataire), France
- 16h47 8.8 Mise en continu-continu du laminoir à froid 5 cages fer blanc - tôle mince de Sollac Atlantique Mardyck
Revamping in a fully continuous - continuous mill of the 5 stands tandem mill in the Sollac Atlantique Mardyck Plant
SEIGNEURBIEUX M., FENOT E., DECREQUY D.*, MILON O. (Sollac Atlantique), France

14h15 Session 9 : Utilisation de l'acier : ponts métalliques / Steel utilization : metallic bridges
Présidents / Chairmen :
Ph. RAMONDENC (SNCF, France) – A.D. WILSON (Bethlehem Steel, Etats-Unis)

- 14h20 9.1 Panorama des ponts métalliques
Panorama of steel bridges
HOORPAH W.* (OTUA La Défense), France
- 14h41 9.2 Conception et construction économique de ponts acier et de ponts mixtes
Cost Efficient Design and Construction of Major Steel Composite Bridges
SAUL R.* (Leonhard Andra und Partner Stuttgart), Allemagne
- 15h02 9.3 Viaducs métalliques sur le TGV Méditerranée
Steel bridges for the Mediterranean TGV
RAMONDENC Ph.* (SNCF), France
- 15h23 9.4 Aciers à haute performance utilisés pour les ponts aux USA
High performance steels for USA bridges
WILSON A.D.* (Bethlehem Steel Corporation), Etats-Unis
- 15h44 9.5 L'inox dans la construction de ponts et ouvrages d'art
Stainless steel in bridges building
MOULINER F. (Institut de Développement de l'Inox), France
Intervention architecte - M. Marc MALINOWSKY – Groupe ALTO
- 16h05 9.6 ◆ Connexions pratiques pour les ponts mixtes à portée moyenne
Connections used in practice for composite bridges of middle spans
HALLER M.*, SCHLEICH J.B. (ProfilARBED), Luxembourg,
- 16h26 9.7 Les tôles fortes pour les ouvrages d'art
Heavy plates for bridge constructions
SCHRÖTER F., GARRIGUES G., FLAHAUT J., HUBO R.* (Dillinger Hütte GTS Dilling),
Allemagne
- 16h47 9.8 Câbles et haubans dans les ponts métalliques – utilisation
Cables and stay cables for steel bridges
FUZIER J.P.* (Freyssinet), France
- 17h08 9.9 Câbles et haubans pour ponts - Fabrication et solutions techniques
Full locked coils and serial strands for bridges - Manufacturing and technical solutions
BARON P.F.* (TréfilEurope Bourg en Bresse), France

18h00 Séance solennelle / Official session

- Exposé sur l'état de la technique
Speech on the state of the technic
M. JEANNEAU – Délégué Général ATS
- Exposé sur la recherche et le développement
Speech on Research and Development
J.L. RICAUD – Directeur Général Usinor
- Remise des prix par F. Mer – Président Fédération Française de l'Acier
Award Ceremony
- Discours de F. Mer

JEUDI 14 DECEMBRE 2000
Thursday DECEMBER 14, 2000

10h45 Session 10 : Environnement / Environment

Présidents / Chairmen :

J.P. SUTEAU (ADEME, France) – J. DEBRUXELLES (Cockerill Sambre, Belgique)

- 10h50 10.1 PRIMUS, un nouveau procédé pour la valorisation des co-produits et pour la réduction de minerai de fer
PRIMUS, a new process for the recycling of by-products and the prereduction of iron ore
SOLVI M., MONAI J., FRIEDEN R., HANSMANN T., ROTH J.L.* (Paul Wurth),
DERUNGS P., ENGEL R.* (ProfilARBED), Luxembourg
- 11h11 10.2 Quantification des envols de poussières d'une usine intégrée
The quantification of windblown dust emissions from an integrated steelworks site
SCHOFIELD N.*, HAINES N. (Corus Swinden Technology Centre), Royaume-Uni, VRINS
E. (Vrins Luchttonderzoed, Randwijk)
- 11h32 10.3 ♦ Système de contrôle de la pollution d'une usine sidérurgique à base d'intelligence
artificielle
Artificial intelligence expert system for steelworks pollution control
BRIMACOMBE L.*, JACKSON C., SCHOFIELD N.* (Corus Swinden Technology Centre),
Royaume-Uni
- 11h53 10.4 La formation des poussières dans un réacteur sidérurgique
Dust formation in a steelmaking reactor
HUBER J.C.*, ROCABOIS P. (Irsid Maizières-lès-Metz), PATISSON F., ABLITZER D.
(LSG2M), FARAL M., (Irsid Maizières-lès-Metz), France
- 12h14 10.5 Recarbonation superficielle de la chaux par des fumées
Recarbonization of lime surface using kiln waste gas
LEE S.H.*, HUH W.W., KIM J.R., LEE K.J. (Posco), Corée du Sud

**08h30 Session 11 : Coulée continue électromagnétique de brames / Electromagnetic
continuous casting of slabs**

Présidents / Chairmen :

J.Y. LAMANT (Irsid, France) – K. AYATA (Kobe Steel, Japon)

- 08h35 11.1 Amélioration de la qualité de surface des billettes grâce à un champ électromagnétique de
très haute fréquence
Improvement of billet surface quality by ultra-high-frequency EMC
ISHIGURO S., INOUE T., MORI H., AYATA K.* (Kobe Steel Kakagawa Works), NAKATA
H. (Kobe Steel), MURAKAMI T., KOMINAMI T. (Kobe Steel Kobe Works), Japon
- 08h56 11.2 Simulation numérique du procédé de coulée électromagnétique
Numerical simulation of the electro-magnetic casting process
LI J.* (ABB Automation System AB), YANG H.L. (Afvén Laboratory Stockholm), Suède
- 09h17 11.3 Contrôle de la solidification initiale par l'imposition d'un champ électromagnétique alternatif
pulsé
The control of initial solidification by a pulsative AC electromagnetic field
TANI M.*, TANAKA J., YAMASAKI N., FUJISAKI K., ANZAI E., ISOBE K. MIYASAWA K.
(Nippon Steel Corporation), Japon
- 09h38 11.4 CC électromagnétique de brames : phase d'optimisation sur mercure avec une
combinaison des champs AC + DC au ménisque
*Electromagnetic CC of slabs with combined AC + DC fields at meniscus : optimization
phase on mercury*
GALPIN J.M.*, GARDIN P., LAMANT J.Y. (Irsid Maizières-lès-Metz),
DELANNOY Y., ETAY J., GARNIER M. (EPM - Madylam), France
- 09h59 11.5 CC électromagnétique de brames : développement de modèles numériques de la
configuration AC + DC en lingotière
*Electromagnetic CC of slabs with combined AC + DC fields at meniscus : development of
numerical models*
GARDIN P.*, DUMONT B., ANDERHUBER M., GALPIN J.M. (Irsid Maizières-lès-Metz),
DELANNOY Y., GAGNOUD A. (EMP Madylam), France, HAMBURGER J. (EMP
Madylam), France,

- 10h20 11.6 ◆ Comment les bulles de gaz arrivent à vaincre la force de gravité dans une lingotière munie d'un frein électromagnétique
How bubbles defeat gravity in continuous casting moulds with EMBR
 DUURSMA R.*, WOUTERS H., KAMPERMAN A. (Corus Ijmuiden Technology Centre), De GENDT G., DAMEN W. (Corus Strip Products), Pays-Bas

08h30 Session 12 : Train à bandes : amélioration / Hot strip mill : improvement

Présidents / Chairmen :

R. ASSEMAN (Sollac Lorraine) – N. DELCOUR (DMC, Belgique)

- 08h35 12.1 Serrage hydraulique sur la cage refouleuse de Carlam
Long stroke hydraulic at the edgers of Carlam
 FERRETTI A., BORIANI I. (Danieli), Italie, BAUMAL J.P.* VAN DE POPULIERE M. (Cockerill Sambre), Belgique
- 08h56 12.2 Amélioration des performances des cylindres de travail du laminoir à chaud de Iscor Vanderbijlpark
Improvement of work roll performance on the 2050 mm hot strip mill at Iscor Vanderbijlpark
 WALMAG G.* (CRM), Belgique, SKOCZYNSKI R.J. (Iscor), Afrique du Sud, BREYER J.P. (Marichal Ketin), Belgique
- 09h17 12.3 ◆ Optimisation de la lubrification des cylindres de travail au train à chaud
Optimization of work roll lubrication at the HSM
 STEINER D., LIQUET D., NICOLOUDIS G.* (Cockerill Sambre), UIJDEBROEKS H., DEPAEPE A., HERMAN J.C. (CRM), Belgique
- 09h38 12.4 Essais de lubrification des cylindres sur le train à bandes d'Eko Stahl
Roll lubrication trials at Eko Stahls hot strip mill
 SCHROEDER R., LOOSE J., KAHLE K.P.* (Epo Stahl), FRIEDEL J. (Deutsche Shell), STORY P.A. (Croda Application Chemical), UNGERER W. (Betriebsforschungsintitut), Allemagne
- 09h59 12.5 Contribution des fonctions physiques d'emprise à la maîtrise de la surface des bandes à chaud
Optimizing surface quality at the HSM using theoretical roll gap parameters
 DAUPHIN S., RAHIER P. (Sollac Atlantique Dunkerque), GEFFRAYE F., LANTERI V.* (Irsid Maizières-lès-Metz), France

08h30 Session 13 : Acier inoxydable / Stainless steel

Présidents / Chairmen :

J. HENRION (Ugine, France) – J. BEINDORF (Krupp Thyssen Nirosta, Allemagne)

- 08h35 13.1 Le développement de la production d'acier inoxydable laminé à froid chez Acesita
The expansion of the production of cold rolled stainless steel at ACESITA
 DE ALMEIDA L.O.*, BRANDAO R.B., RIBEIRO DA SILVA R.C., MENDES DE ASSIS G.M.* (Acesita), Brésil
- 09h05 13.2 ◆ Nouveaux types d'aciers inoxydables pour emboutissage profond recuits par traitement thermique ultra-rapide
Deep drawing properties of stainless steels annealed by ultra-rapid heat treatment
 SALVATORI I.*, (CSM), Italie, MOORE B. (EA Technolgoy), Royaume-Uni
- 09h35 13.3 La coulée de bande mince Eurostrip ® à Krefeld et à Terni
Eurostrip (R) strip casting activities in Krefeld and Terni
 FRÜH A.*, DEGENHARDT R., (Krupp Thyssen Nirosta), Allemagne, PORCU G. (Centro Sviluppo Materiali), Italie, PÖCKSTEINER L., (Voest Alpine Industrieanlagebau), Autriche, DAMASSE J.M. , MARCHIONNI C. ((Usinor), France

08h30 Session 14 : Environnement / Environment

Présidents / Chairmen :

M. LARRECQ (Ascométal, France) – C. WERNER (Arbed, Luxembourg)

- 08h35 14.1 Traitement pyrométallurgique de poussières de four à arc par lavage au laitier liquide
Pyrometallurgical treatment of EAF dusts by means of the "liquid filter slag"
COLLETTA A.*, PALCHETTI M. (CSM Rome), BENELLI F. (Dalmine), Italie
- 08h56 14.2 Respect de la réglementation relative au plomb dans l'environnement des aciéries électriques
Compliance with the air quality standard for lead in the vicinity of EAF steelworks
HORNE A.*, FISCHER R. (Corus Swiden Technology Centre), Royaume-Uni
- 09h17 14.3 Développement d'un procédé de récupération du zinc métallique à partir de boues de process
Development of a metallic zinc recovery process with carrier gas from waste sludge
IWASAKI K.*, KADOWAKI T., NAKAMURA S., FUJISAWA Y. (NKK Corporation), OKADA E. (The Japan Research and Development Center for Metals), Japon
- 09h38 14.4 Développement d'un procédé de séparation et de récupération du zinc et du fer dans les fumées d'aciéries électriques
Development of direct separation and reclamation process of iron and zinc from EAF gases
YASUI M.*, SASAMOTO H. (Aichi Steel Corporation), FURUKAWA T. (The Japan Research and Development Center for Metals), SAKURAI K. (New Energy and Industrial Technology development Organization), Japon
- 09h59 14.5 Technologie de récupération du fer dans les fumées de fours électriques
The technology for direct separation and recovery of iron from EAF exhaust gases
ISOZAKI S.* (NKK CORPORATION), FURUKAWA T., OKADA E. (The Japan Research and Development Center for Metals), TAKAHASHI R. (Tohoku University), SASAMOTO H. (Aichi Steel Corporation), Japon

11h05 Session 15 : Aciérie électrique / Electric arc furnace

Présidents / Chairmen :

C. OUVRADOU (Usinor Industeel, France) – F. TREPPSCHUH (Georgsmarienhütte, Allemagne)

- 11h10 15.1 Résultats d'exploitation de la fusion de DRI par le procédé Hytemp® à Hylsamex
Operation results of melting HYTEMP DRI at HYL SAMEX
HERRERA M.A.*; DE LA PENA R.G. (Hylsa Monterrey), Mexique
- 11h31 15.2 Alimentation continue de ferraille préchauffée et de fonte liquide au four électrique de Shaoguan Iron & Steel, Chine
Continuous charging of hot metal and preheated scrap in the electric arc furnace of Shaoguan Iron & Steel Group
LI Z. (Shaoguan Iron & Steel Group), République Populaire de Chine, VALLOMY J.A.* (Techint Technologies), Etats-Unis
- 11h52 15.3 Nouveaux transformateurs pour l'optimisation de la productivité, de la consommation d'électrodes et d'énergie électrique
New transformers aiming to optimize : productivity, electrode consumption and electrical consumption
DRIUSSI C.*, RITTER J.C., (Ugine Ardoise), France, ALAMEDDINE S.* (Ucar), Suisse
- 12h13 15.4 Etude théorique et expérimentale des jets d'oxygène supersoniques - Application industrielle au four électrique
Theoretical and experimental study of supersonic oxygen jets – Industrial application in EAF
PORZUCEK F. (SAM Neuves Maisons), CHAMPINOT C., ALLEMAND B.*, MELEN S. (Air Liquide), France
- 12h34 15.5 Réduction des émissions de produits organiques dans les fumées de four électrique à arc
Emissions and reduction of organic compounds in the EAF
BIRAT J.P.*, ARION A., FARAL M. (Irsid Maizières-lès-Metz), BARONNET F., MARQUAIRE P.M., RAMBAUD P. (DCPR, ENSIC-INPL, Nancy), France
- 12h55 15.6 Comportement et abattement des dioxines au four électrique
Study on the dioxin reduction and behavior of it, in electric arc furnaces
OKAZAKI T. (Nippon Steel Corporation), ISAKARI K., YAMAKAWA H. (Godo Steel), SASAMOTO H. (Aichi Steel), MATSUOKA S. * (Daido Steel), Japon

10h45 Session 16 : Train à bandes : innovations / Hot strip mill : innovations
Présidents / Chairmen :
Ph. RICHE (Cockerill Sambre, Belgique) – J. BOON (Corus Hoogovens, Pays-Bas)

- 10h50 16.1 ◆ Refroidissement ultra-rapide sur le train à chaud de Carlam
Ultra fast cooling on the Carlam hot strip mill
 NEUTJENS J., CANTINIEAUX P.*, RICHE P., VAN DE POPULIERE M. (Cockerill Sambre), CORNET X., SIMON P., HERMAN J.C. (CRM), Belgique
- 11h11 16.2 La nouvelle installation de coulée-laminage de Thyssen Krupp Stahl AG
The casting-rolling plant of Thyssen Krupp Stahl AG
 RASIM W.*, FRIEDRICH K.E., JANSSEN H., SCHNITZER H., SOWKA E., TESE P. (Thyssen Krupp Stahl), Allemagne
- 11h32 16.3 Techniques de mesure avancées pour la production de bandes à chaud ultra-minces
Advanced measuring techniques for the production of ultra thin hot strip
 DEGNER M., FRIEDRICH K.E., TAMLER H.W.*, THIEMANN G. (Thyssen Krupp Stahl), MULLER U. (Betriebsforschungsinstitut), Allemagne
- 11h53 16.4 Modèles de process et modèles de gestion dans la mise en forme des métaux
Numerical simulation and systems simulation of metal forming
 HAN J.T.* (University of Science and Technology Beijing), WEI D., HU H., (University of Science and Technology), CAO H., CHENG P. (Huaguang Wire and bar), République Populaire de Chine
- 12h14 16.5 Impact du laminage ferritique sur la formation d'oxydes, la vitesse de décapage et les coûts
Impact of ferritic rolling schedule on oxide scale formation pickling rate and costs
 WILLEM J.F.*, BOUQUEGNEAU D., HARLET P., HUGE C. (Cockerill Sambre), Belgique

10h30 Session 17
Présidents / Chairmen :
A. TIVOLLE (Usinor, France) – A. SCHOLES (Corus, Royaume Uni)

- 10h35 17.1 Nouvelle approche de la gestion de la qualité des produits - l'évaluation prévisionnelle de capacité EPC
EPC, a new approach for product quality management
 TIVOLLE A.* (Usinor La Défense), ALLEMAND J.P. (Sollac Lorraine), DEBIESME B. (Sollac Atlantique), France
- 10h56 17.2 ◆ Préviation en temps réel des propriétés de coils à chaud grâce à des réseaux de neurones
Real time property prediction of hot rolled coils using an ensemble of neural networks
 FRASER A., KITSON P.* (Corus Teesside Technology Centre), Royaume-Uni
- 11h17 17.3 *Développements sidérurgiques chez CST - impacts sur la productivité, la réduction des coûts et la qualité*
 Improvements in steelmaking at CST and their impact on productivity, cost reduction and quality
 PERIM C.A.*, CUNHA R., DO NASCIMENTO A.D., HENRIQUES R., DO NASCIMENTO J.S., MAPA N.R. (CST), Brésil
- 11h38 17.4 Stratégie du ppm et du zéro défaut pour les demi-produits, barres, fil machine et fil du point de vue des fabricants d'acier
Zero defect and ppm strategy for semi-finished steel products, bars, wire rod and wire from the point of view of the steel manufacturers
 SEROSH J. (Edelstahlzieherei Mark), WIELAND H.J. (VDEh), THIERY D.*, TOUCHARD T. (Saarstahl), Allemagne
- 11h59 17.5 Effet des conditions de laminage à chaud sur la recristallisation des aciers ultra bas carbone au bore
Effect of hot-rolling condition on recrystallization of b-added ULC steels
 KIM J.I.*, JIN Y.S. (Posco), Corée du Sud
- 12h20 17.6 Recherches dans le domaine de l'utilisation de l'acier - Innovations pour les clients
Research in steel application - Innovation for customers
 WEBER R. (Studiengesellschaft Stahlanwendung), Allemagne