



**JOURNEES SIDERURGIQUES  
INTERNATIONALES  
PARIS, 12 et 13 DECEMBRE 2001  
(22es Journées)**



**P R O G R A M M E**

**MERCREDI 12 DECEMBRE 2001 / Wednesday DECEMBER 12, 2001**

			Salles/Rooms
8h30 / 8:30 a.m.	Session 1 :	Haut fourneau / <i>Blast furnace</i>	Soutine
8h30 / 8:30 a.m.	Session 2 :	Acierie à l'oxygène – Métallurgie secondaire / <i>Oxygen Steelmaking – Secondary metallurgy</i>	Modigliani
8h30 / 8:30 a.m.	Session 3 :	Laminoir à chaud / <i>Hot rolling mill</i>	Chagall
8h30 / 8:30 a.m.	Session 4 :	L'acier dans les bâtiments / <i>Steel in buildings</i>	Utrillo
Déjeuner / <i>Lunch</i>			Etage B / <i>Floor B</i>
14h15 / 2:15 p.m.	Session 5 :	Haut fourneau - Agglomération / <i>Blast furnace - Sintering</i>	Soutine
14h15 / 2:15 p.m.	Session 6 :	Acierie électrique / <i>Electric arc furnace</i>	Modigliani
14h15 / 2:15 p.m.	Session 7 :	Laminoir : qualité, planéité / <i>Rolling mill : quality, flatness</i>	Chagall
14h15 / 2:15 p.m.	Session 8 :	Ouvrages en acier / <i>Steel constructions</i>	Utrillo
18h00 / 6:00 p.m.	Séance solennelle suivie d'un cocktail / <i>Official session followed by a cocktail party</i>		Modigliani

**JEUDI 13 DECEMBRE 2001 / Thursday DECEMBER 13, 2001**

			Salles/Rooms
8h30 / 8:30 a.m.	Session 09 :	Environnement / <i>Environment</i>	Chagall
8h30 / 8:30 a.m.	Session 10 :	Coulée continue - 1 / <i>Continuous casting - 1</i>	Modigliani
8h30 / 8:30 a.m.	Session 11 :	Métallurgie / <i>Metallurgy</i>	Soutine
8h30 / 8:30 a.m.	Session 12 :	Acier pour emballage / <i>Packaging steel</i>	Utrillo
11h10 / 11:10 a.m.	Session 13 :	Cokerie – <i>Cokemaking</i>	Chagall
11h10 / 11:10 a.m.	Session 14 :	Coulée continue - 2 / <i>Continuous casting - 2</i>	Modigliani
11h30 / 11:30 a.m.	Session 15 :	Revêtement / <i>Coating</i>	Soutine
11h00 / 11:00 a.m.	Session 16 :	Laminoir à froid : nouvelles installations / <i>Cold rolling mill : new installations</i>	Utrillo
Déjeuner de clôture / <i>Closing lunch</i>			Etage B / <i>Floor B</i>

**Hotel LE MERIDIEN MONTPARNASSE - 19, rue du Commandant Mouchotte - Paris 14e**

<b>Mercredi 12 décembre 2001</b> <b>Wednesday December 12, 2001</b>
------------------------------------------------------------------------

**08h30 Session 1 : Haut fourneau / Blast furnace**
**Présidents / Chairpersons :**
**NEUVILLE J. (Cockerill Sambre, Belgique) - PETERS M. (TKS, Allemagne)**

- 08h35 1.1 Réfection et démarrage du haut fourneau B de Hüttenwerke Krupp Mannesmann  
*Relining and commissioning of blast furnace B of Hüttenwerke Krupp Mannesmann (HKM)*  
 EISEN P.\*, ALTLAND R., BECKMANN B., BESEOGLU M., BROCH T., FAESSEN R., BRABIETZ H.G. (Hüttenwerke Krupp Mannesmann), Allemagne
- 08h56 1.2 Réfection du haut fourneau 2 de l'usine de Brême - enseignements d'une année de fonctionnement  
*Relining of blast furnace 2 of Stahlwerke Bremen - experiences after one year of operation*  
 RINGEL D.\*, JANZ J., TRECKER H., M. (Stahlwerke Bremen), Allemagne, ENGEL A., RASSEL G. (Paul Wurth), Luxembourg
- 09h17 1.3 Réfection du haut fourneau L pour le 21<sup>e</sup> siècle  
*Retooling blast furnace L for the 21<sup>st</sup> Century*  
 STACKHOUSE B.\*, YOUMANS C.T. (Bethlehem Steel Corporation), Etats Unis
- 09h38 1.4 ◆ Réfection du haut fourneau B de Sidmar en 2001  
*Relining of the Sidmar blast furnace B in 2001*  
 BONTE L.\*, DHONDT R., DE PAUW R., VAN CAMPE S., DE LANGHE H. (Sidmar), Belgique
- 09h59 1.5 Réfection en 2001 du haut fourneau 4 de Dunkerque  
*Dunkirk BF 4 relining in 2001*  
 LAO D.\*, BOUTTEMENT J.L., BOUCHART A. (Sollac Atlantique), RETIF M., DEMOL G., CHANTRY P. (Usinor Ingénierie), France
- 10h40 1.6 Analyse d'état instable de la partie inférieure du haut fourneau par modèle mathématique  
*Unsteady state analysis of the lower part of the blast furnace by mathematical model*  
 NISHIMURA T., NAITO M., HIGUCHI K.\* (Nippon Steel Corporation), NISHIOKA K., SHIMIZU M. (Kyushyu University), Japon
- 11h01 1.7 Gazéification dans le jet de charbon à forte injection  
*Gasification within the coal plume at high blast furnace injection rates*  
 WILLMERS R., BENNINGTON R.\*, ATKINSON C., HITCHINSON C. (Corus), Royaume-Uni
- 11h22 1.8 Modélisation physique de l'état interne du haut fourneau  
*Mathematical modelling of the internal state of the blast furnace*  
 ZAIMI S.\*, SERT D., PICARD M. (Irsid), GUILLOT J.B. (Ecole Centrale de Paris), France, PETIT C. (Sollac Méditerranée), France, YAGI J.I. (Tohoku University of Senday), AKAYIMA T. (Graduate School of Engineering), Japon
- 11h43 1.9 ◆ Le haut fourneau expérimental de LKAB et le développement de boulettes  
*LKAB's experimental blast furnace and pellet development*  
 GRANSTRÖM V., HALLIN M., HOOEY L., STERNELAND J., (LKAB), Finlande, THULIN D.\* (LKAB), Belgique

 \* Orateur – *Speaker*

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

**08h30 Session 2 : Acierie à l'oxygène - Métallurgie secondaire / Oxygen Steelmaking - Secondary metallurgy**

**Présidents / Chairpersons :**

**CLAES J. (Cockerill Sambre, Belgique) - EWERS R. (VDEh, Allemagne)**

- 08h35 2.1 Modélisation dynamique d'optimisation des procédés métallurgiques de désulfuration de la fonte liquide  
*Dynamic modelling of metallurgical processes - Optimization of hot metal desulphurization*  
VAN DER PLAS D.\*, TER VOORT H., PORTEGIES ZWART I. (Corus), Pays-Bas
- 08h56 2.2 Technologie moderne de revêtement pour allonger la durée de vie des systèmes d'évacuation des gaz des aciéries  
*Modern Overlay Technology for life extension of Furnace Off-Gas Systems in Steelmaking*  
STEMETZKI G., VALERO M. (WSE), LAI G.\* (WSI), France
- 09h17 2.3 Amélioration de la fiabilité de l'exploitation des hottes de convertisseurs à l'aciérie de CST  
*Operational reliability of BOF hood system in CST steelmaking plant*  
PEREIRA Jr. P.G., DELUNARDO E., CARDOSO J.S. (CST), Brésil
- 09h38 2.4 Remplacement des convertisseurs à l'usine de Fos-sur-Mer  
*Replacement of the converters at Fos-sur-Mer plant*  
MARTIN R., DEFFE M.\*, PITTINI G. (Sollac Méditerranée), France
- 09h59 2.5 Pratique du "direct tapping" aux convertisseurs LWS de l'aciérie de Sollac Lorraine  
*Direct tapping practice at the LWS converters of the Sollac Lorraine steel shop*  
BLONDEY G., DIDRY G., DUBOIS C.A.\*, GRUMBACH J., SCHUTZ R. (Sollac Lorraine), GRISVARD C., HUBER J.C. (Irsid), France
- 10h40 2.6 Modélisation mathématique pour l'exploitation des poches à l'aciérie de Rautaruukki  
*Mathematical modelling of selected ladle operations at Rautaruukki Steel*  
JAUHAINEN A.\*, YLÖNEN H., JONSSON L. (Mefos), Suède
- 11h01 2.7 Expériences concernant les fonds quasi-monolithiques des poches d'acier de 70 t à la Stahlwerk Bous  
*Experiences with quasi monolithic bottoms in 70 t ladles at Stahlwerk Bous/Saar GmbH*  
GERLING R.\* (Stahlwerk Bous), BERG H. (Lafarge Refractories), Allemagne
- 11h22 2.8 Optimisation de la production des aciers ULC à Cockerill Sambre Chertal : démarrage de l'installation RH rénovée et point de fonctionnement de la filière RH-CC4  
*Optimization of the ULC production at Cockerill Sambre Chertal : start up of the rewamped RH unit and working point of the RH-CC4 production line*  
DAUCHOT G.\*, WERNER A., JOLY A., TANCREZ F., BOUHY E. (Cockerill Sambre), Belgique, EICHERT T. (SMS Mevac), Allemagne
- 11h43 2.9 Système de gestion de la production à l'aciérie de Piombino de Lucchini  
Production Scheduling System for Steel Shop of Lucchini – Piombino Works - Italy  
TRUCCO A.\* (SMS Demag S.p.A.), SIMONI S. (Lucchini), Italie

**08h30 Session 3 : Laminoir à chaud / Hot rolling mill**

**Présidents / Chairpersons :**

**LACROIX J. (Usinor DT, France) - DEHUT B. (Cockerill Sambre, Belgique)**

- 08h35 3.1 Deux ans d'exploitation de la technologie Al Roll® : oxycombustion dans les fours de réchauffage  
*Oxycombustion for reheat furnace : a two-year review of Al Roll®*  
BARBOTIN A., LEBRUN C. (LME), LE GOUEFFLEC G., DELABROY O., ZAMUNER B.\* (Air Liquide), France
- 08h56 3.2 "Le Pack Qualité" de VAI pour la tôle de Jiuquan (R.P. de Chine)  
*VAI plate mill quality package for the Jiuquan plate mill (P.R. China)*  
BONAUD C.\*, MARTIN R., FARNIK A., GERMAIN O. (VAI CLECIM), France

- 09h17 3.3 Adaptation du modèle "Metallurgical Rolling Force" (MRF) au train à chaud de Chertal  
*Adaptation of the MRF model at the Chertal hot strip mill*  
KEUTGEN R.\* , STEINIER D., AQUILINA A., HILDENBRAND A. (Cockerill Sambre),  
UIJTDEBROEKS H. (CRM), Belgique
- 9h38 3.4 ◆ Le contrôle de l'effet thermique des refroidissements par eau au laminage à chaud  
*The thermal effect control of water cooling units during hot rolling*  
REGNIER M.C., BOREAN J.L.\* , GARDIN P., MIKLER N. (Irsid), France
- 10h19 3.5 ◆ Refroidissement de l'ébauche sur le train à chaud de Sidmar  
*Control of the bar temperature at Sidmar hot strip mill*  
HERMAN J.C.\* (CRM), MOERKERKE J., BOS B.\* , VAN POECKE P., DE ZUTTER G.,  
DECLERCQ F. (Sidmar), DE PAEPE A., SIMON P. (CRM), Belgique
- 10h40 3.6 ◆ Amélioration des performances des cylindres HSS en laminage ferritique  
*Improvement of the performances of HSS rolls in low temperature rolling*  
STEINIER D.\* , NICOLOUDIS G., LIQUET D. (Cockerill Sambre), UIJTDEBROEKS U.,  
WALMAG G. (CRM), Belgique
- 11h01 3.7 La mise en service et les performances du complexe de laminage à chaud de Hadeed  
*Start-up and operational performance of the Hadeed hot-strip mill complex*  
THALLER G., WAGNER J., BONAUD C.\* , MAILLARD M.\* (Voest-Alpine Industrial Service),  
Autriche
- 11h22 3.8 Simulation d'ébauchage en laminoir de profilés H par la méthode des éléments finis  
*Microstructure simulation in H-shape break down rolling by use of finite element method*  
TAKASHIMA Y.\* (NKK Corporation), Japon, KOPP R., LUCE R., WOLSKE M. (Institute of Metal  
Forming), Allemagne

## 08h30

### Session 4 : L'acier dans les bâtiments / *Steel in buildings*

#### Présidents / *Chairpersons* :

**P. TERRELL (Cabinet Terrell et Rooke) - COCHRANE D. (Sidcup, Royaume-Uni)**

- 08h35 4.1 ◆ Feux naturels dans les bâtiments : de la recherche à la pratique  
*Natural fires in buildings : from the research to the practice*  
CAJOT L.J., SCHLEICH J.B. (ProfilARBED), Luxembourg
- 08h57 4.2 ◆ Les parkings aériens en structure métallique non protégée au feu  
*Non fireproof steel structures in the aerial car parks*  
LE PENSE P. (CTICM), France
- 09h19 4.3 Grandes portées dans les bâtiments de bureau  
*Large spans in the office buildings*  
TERRELL P., (Cabinet Terrell et Rooke), France
- 09h41 4.4 Immeubles de grande hauteur  
*Great height buildings*  
LEMOINE B. (Usinor DDC), France
- 10h33 4.5 La démarche environnementale dans les bâtiments en acier  
*The environmental process in steel buildings*  
DALSHEIMER J. (Usinor DCC), France
- 10h55 4.6 Pathologie des charpentes en acier  
*The pathology of structural steel work*  
L'ESCOUARC'H Y., (Ecole d'architecture de Versailles), France
- 11h17 4.7 Utilisation de l'acier inoxydable pour une longue durée de vie du béton  
*Stainless steel reinforcement for long term concrete durability*  
COCHRANE D.\* (SIDCUP), Royaume-Uni

**14h15**      **Session 5 : Haut fourneau - Agglomération / Blast furnace - Sintering**  
**Présidents / Chairpersons :**  
**JOUGLAR D. (Sollac Méditerranée, France) - HUNGER J. (Eko Stahl, Allemagne)**

- 14h20    5.1      Mesure des trajectoires des matières chargées au gueulard sans cloche  
*Measurement of the material trajectories in bell-less top charging*  
 STEYLS D.\*, FISCHBACH J.P., NOVILLE J.F. (CRM), DUFRESNE P. (Cockerill Sambre),  
 CLAIRAY S. (Sollac Lorraine), LESOIN G. (Irsid), France
- 14h41    5.2      Rénovation des brûleurs en céramique des cowpers du haut fourneau 1 de Sollac Méditerranée  
*Revamping of ceramic burners at the stoves of blast furnace 1 of Sollac Méditerranée*  
 TIEULIE A.\*, CASSINI C., QUILES P., PABRIQUES F., LECLIONA F. (Sollac Méditerranée),  
 BUCKLEY D. (VAI), Royaume-Uni
- 15h02    5.3      Nouvelles techniques pour le haut fourneau chez SMS Demag  
*Newly developed SMS Demag advanced blast furnace technology*  
 FABIOLA F.\* (SMS Demag S.p.A.), Italie, HEINRICH P. (SMS Demag AG), Allemagne
- 15h23    5.4      Amélioration de la productivité des chaînes d'agglomération industrielles grâce à un dispositif de soutien  
*Improvement of productivity by stand support sintering in commercial sintering machines*  
 HIGUCHI K.\*, KAWAGUCHI T., KOBAYASHI M., HOSOTANI Y., NAKAMURA K., IWAMOTO K.,  
 FUJIMOTO M. (Nippon Steel Corp.), Japon
- 15h44    5.5      Conduite centralisée et semi-automatisée de la chaîne d'agglomération  
*Centralized and semi-automatic control of the Sollac Fos sinter strand*  
 WAJS A.\*, CHAPTAL G., GIREAU M., RIGAL C. (Sollac Méditerranée), France
- 16h05    5.6      Réduction des niveaux sonores à l'agglomération de Sollac Lorraine  
*Reduction of sound level at the Sollac Lorraine sinter plant*  
 VILMINT A.\* (Sollac Lorraine), MERLE R. (Usinor Ingénierie), BRIFAUX F. (SIM Engineering et  
 Soft), France
- 16h26    5.7      ◆ Réduction des émissions de dioxines à l'agglomération par ajout d'inhibiteurs dans la charge  
*Reduction of dioxin emissions by adding inhibitors in the sinter feed*  
 ARION A.\*, MARLIERE E., FLORIMOND P. (Irsid), BERHO F., LE LOUER P. (Leces), France,  
 NEAU P., DEPASSE R. (Cockerill Sambre), Belgique
- 16h47    5.8      ◆ Utilisation de divers réducteurs au haut fourneau  
*Experience of using alternative reducing agents for blast furnace*  
 BUCHWALDER J., FUCHS T., HUNGER J.\*, SIEPERT T., (Eko Stahl), Allemagne

**14h15**      **Session 6 : Aciérie électrique / Electric arc furnace**  
**Présidents / Chairpersons :**  
**BONNET Y. (Ugine, France) - CHEDAL-ANGLAY B. (Global Steel Wire, Espagne)**

- 14h20    6.1      ◆ Modélisation dynamique du processus d'un four électrique par réseaux de neurones artificiels  
*Dynamic modelling of the electric arc furnace process using artificial neural networks*  
 BAUMERT J.C.\* (ProfilARBED-Recherches), Luxembourg, ENGEL R. (ADA), France
- 14h41    6.2      Modèle de contrôle de procédé pour le four électrique  
*Model based process control for electric steelmaking*  
 KLEIMT B.\*, PONTEN H.J. (PSI-BT), Allemagne
- 15h02    6.3      ◆ Recyclage des poussières au four électrique provenant de l'élaboration des aciers fortement alliés  
*Recycling of EAF dust into the EAF especially from high-alloy steelmaking*  
 DRISSEN P.\*, KUEHN H., (Forschungsgemeinschaft Eisenhüttenschlacken), JUNG H.P. (Krupp  
 Edelstahlprofile), Allemagne, TAVERNIER H. (Ugine Savoie), France

- 15h23 6.4 ◆ Procédé hydro-métallurgique pour la récupération du plomb et du zinc combiné à un nouveau traitement pyrométallurgique des poussières de four électrique  
*Hydrometallurgical process for zinc and lead recovery combined with an innovative pyrometallurgical treatment of EAF dust*  
COLLETTA A.\*, PALCHETTI M. (CSM), BENELLI F. (Dalmine), Italie
- 15h44 6.5 Recyclage de pneus usés au four électrique  
*Recycling used tires in the electric arc furnace*  
BIRAT J.P.\*, GRISVARD C., HUBER J.C. (Irsid), GROS B. (Usinor), ALMON J.J., GOREZ J.P. (Michelin), France
- 16h05 6.6 La gestion des protections contre les radiations dans le recyclage de la ferraille : le rapport des Nations Unies - Commission Economique pour l'Europe. Groupe de spécialistes en ferrailles contaminées radioactivement  
*Management of radiation protection aspects in the recycling of metallurgical scrap : the report of UNECE Team of specialists on radioactive contaminated scrap*  
DECKERS B.\* (Cockerill Sambre), Belgique
- 16h26 6.7 ◆ Nouvelles techniques de contrôle du chargement de ferrailles au four électrique et du suivi de la fusion  
*New means for controlling the scrap mix charged in the EAF and its melting process*  
NYSSSEN P., MATHY C.\*, FISCHBACH J.P. (CRM), SCHUMMERS J., HENNICO C. (ARES Schifflange), Luxembourg
- 16h47 6.8 Nouveau parc à matières à l'aciérie inox d'Ugine SA Ardoise  
*New concept for scrap handling at the stainless meltshop of Ugine SA - Ardoise*  
SALLES L.\*, BONNET Y. (Ugine SA), GILLES B., SCHWIRTZ G., SCHAEFFER F. (HMS), France

**14h15 Session 7 : Laminage : qualité, planéité / Rolling mill : quality, flatness**  
**Présidents / Chairpersons :**  
**JANCZAK D. (Usinor DT, France) - THIEMANN G. (TKS, Allemagne)**

- 14h20 7.1 Inspection de surface sur le train continu à chaud d'Eko Stahl  
*Installation of a surface inspection in the hot strip mill of Eko Stahl*  
NAUMANN N.\*, KOSCHACK U., SCHWAEGER H. (Eko Stahl), Allemagne
- 14h40 7.2 Impact des nouveaux systèmes de contrôle en ligne sur la gestion des produits  
*Product management with new on-line control systems*  
ALLEMAND J.P., DEBIESME B., SEGALINI S., TIVOLLE A.\* (Usinor), France
- 15h00 7.3 Introduction d'un système automatique d'inspection de surface dans un atelier de laminage à froid de précision  
*Automatic surface control system in a precision cold rolling plant*  
COCCOZ G.\* (Imphy Ugine Précision), France
- 15h20 7.4 Contrôle de la rugosité sur un skin-pass en ligne  
*Roughness control at an on-line-skin pass mill*  
MASSART T.\*, LEJEUNE R. (Segal), MALAISE D. (DMO), BROUSSARD L. (Alstom), France
- 15h40 7.5 ◆ Application de la thermographie pour la détection des défauts longitudinaux au laminage à froid  
*Application of thermographic analysis for the detection of longitudinal defects in cold mills*  
GONZALEZ J.A\*., OBESO F. (Aceralia), GARCIA D., USAMENTIAGA R. (University of Oviedo), Espagne, FALESSI R. (CSM), Italie
- 16h15 7.6 ◆ Modèle de bombé/planéité de nouvelle génération pour le pré réglage des laminoirs à chaud de produits plats  
*New-generation crown-and-flatness set-up models in hot strip rolling*  
HACQUIN A\*. (Irsid), JOLIVET P. (Ecole Centrale de Paris), LASSERRE R. (Sollac Méditerranée), France
- 16h35 7.7 Mesure et contrôle de planéité au train continu à chaud  
*Advanced measurement and flatness control in the hot strip mill*  
MOHIEDDINE J.\*, MÜLLER U., WOLF A. (VDEh - BFI), THIEMANN G. (Thyssen Krupp Stahl), Allemagne

- 16h55 7.8 Développement de mesures automatiques de planéité des plaques  
*Development of automatic flatness measurements on plates*  
PRITCHARD W.\* , COUSINS T. (Corus), Royaume-Uni
- 17h15 7.9 Amélioration de la planéité au laminoir à froid skin pass  
*Shape control improvement from a cold temper mill*  
BROUTIN R.\* (Sollac Atlantique), LEGRAND N.\* MOUCHETTE A. (Irsid), LEFEBVRE D.,  
CONSTANT H., FIVEY P. (Sollac Atlantique), France

**14h15 Session 8 : Ouvrages en acier / Steel constructions**  
**Présidents / Chairpersons :**  
**QUEFFELEC D. (Arcora, France) - RIDSDILL-SMITH R. (Ove Arup and Partner),**  
**Royaume-Uni**

- 14h20 8.1 La passerelle du Millenium à Londres  
*The Millenium footbridge in London*  
RIDSDILL-SMITH R.\* (Ove Arup and Partner), Royaume-Uni
- 14h42 8.2 Panorama des passerelles métalliques  
*Panorama of steel footbridges*  
HOORPAH W.\* (OTUA), MEHUE P.\* (Ingénieur TPE), France
- 15h04 8.3 Barrières de péage d'autoroute  
*Motorway toll stations*  
QUEFFELEC D.\* (Arcora) France
- 15h26 8.4 Le viaduc de Millau  
*Millau viaduct*  
HOORPAH W.\* (OTUA), France
- 15h48 8.5 Les ouvrages mobiles  
*Mobile bridges*  
MEHUE P.\* (Ingénieur TPE), France
- 16h10 8.6 ◆ Connexions dans les ponts mixtes : résultats des recherches récentes  
*Practical connections in rolled profiles bridges : recent research*  
HALLER M.\* , SCHLEICH J.B. (ProfilARBED), Luxembourg
- 16h32 8.7 Armature en acier inoxydable pour structures souterraines  
*Stainless steel reinforcement for underground structures*  
BENNANI A.\* (Cogne Acciai Speciali), Italie

**18h00 - SEANCE SOLENNELLE - OFFICIAL SESSION**

Exposé sur l'état de la technique  
*Speech on the state of the technic*  
Michel JEANNEAU - Délégué Général, ATS

L'effet de serre en France  
Greenhouse gaz effects in France  
Christophe BAULINET- Directeur Général Adjoint - Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie

Remise des prix  
*Award Ceremony*  
Georges CHACORNAC - Délégué Général, Fédération Française de l'Acier

Discours de Francis MER

**Jeudi 13 décembre 2001**  
**Thursday December 13, 2001**

**08h30 Session 9 : Environnement / Environment**

**Présidents / Chairpersons :**

**BARDET I. (Sollac Atlantique, France) - BUTTIENS K. (Sidmar, Belgique)**

- 08h35 9.1 Nouvelle installation de dépoussiérage secondaire et du refroidissoir de la chaîne d'agglomération n° 3 de Dunkerque  
*New dedusting facility at Dunkirk*  
LEBLANC O.\*, COLLIGNON C. (Sollac Atlantique), BOURDEAUD'HUI G., (Usinor Ingénierie), MORET F. (Assystem), France
- 08h55 9.2 Caractérisation des rejets d'une usine sidérurgique. Cas de Sollac Atlantique Dunkerque  
*Characterizing the emissions of a steel plant : Sollac Atlantique Dunkerque*  
GERME J.M.\*, PONS A. (Sollac Atlantique), France
- 09h15 9.3 ◆ Amélioration de la qualité des laitiers d'aciérie par traitement d'injection  
*Improvement of steel slag's quality by injection treatment*  
SCHREY H. (Thyssen Krupp Stahl), KUEHN H.\*, GEISELER J., DRISSEN P. (Forschungsgemeinschaft Eisenhüttenschlacken), Allemagne
- 09h35 9.4 Nouvelle technologie de recyclage des poussières par four à sole tournante à l'usine de Kimitsu, Nippon Steel  
*New dust recycling technology by the rotary hearth furnace at Nippon Steel's Kimitsu Works*  
IBARAKI T. (Nippon Steel Corporation), Japon
- 09h55 9.5 Modélisation technico-économique des filières de traitement des co-produits sidérurgiques. Approche par le génie des procédés  
*Technical and economical modelling of treatment routes for steel plant by products. An approach by process engineering*  
BIRAT J.P.\*, GRISVARD C., CAMUS G., FARAL M., HANROT F., HESS E., ROCCHIA L. (Irsid), France



- 10h15 9.6 Emissions de CO<sub>2</sub> de la filière haut fourneau/aciérie de conversion. Etude globale et possibilités d'actions  
*CO<sub>2</sub> emissions for the blast furnace - converter route : comprehensive evaluation and potential*  
LÜNGEN H.B.\*, AICHINGER H.M., (VDEh), MÜLHEIMS K. (Thyssen Krupp Stahl), SCHIERLOH U. (Salzgitter), STRICKER K.P. (Hüttenwerke Krupp Mannesmann), Allemagne
- 10h35 9.7 Le changement climatique : une aube nouvelle pour les instruments du marché  
*Climate change : a new dawn for environmental market-based instruments*  
SEGALIN L.\* (Pricewaterhouse Coopers), France

**08h30 Session 10 : Coulée continue - 1 / Continuous casting - 1**  
**Présidents / Chairpersons :**  
**ROSCINI M. (Irsid, France) - YLÖNEN H. (Rautaruukki Oy, Finlande)**

- 08h35 10.1 Techniques pour diminuer la ségrégation centrale sur brame d'acier API  
*Technology for reducing the centre segregation of API grade steel slabs*  
KANG S.E., RHEE J.H., JO J.W., CHOI W.Y., JANG S.Y. (Posco), Corée
- 08h55 10.2 Eurostrip® : état de l'art de la coulée de bandes minces  
*Eurostrip® : State of the art of strip casting*  
LINDENBERG H.U.\* (KTN Bochum), Allemagne, HENRION J. (Usinor), France, SCHWAHA K. (VAI), Autriche, VESPASIANI G. (Terni), Italie
- 09h15 10.3 ◆ Progrès dans l'inertage Argon des busettes de coulée continue  
*Improved Argon Gas Injection into Nozzle for CC of Steel*  
BURTY M.\* (Irsid), France, GESELL (Thyssen Krupp Stahl), Allemagne, de SANTIS (CSM), Italie
- 09h35 10.4 Modélisation et régulation du niveau d'acier en lingotière par les réseaux de neurones  
*Modelling and control of the steel bath level in the mould by neural network*  
BOUHOUCHE S.\*, LAHRECHE M. (CERCIM - Dra SIDER), Algérie
- 09h55 10.5 Techniques pour couler les aciers péritectiques d'épaisseur moyenne à grande vitesse  
*High speed continuous casting technologies for peritectic medium thickness steel slab*  
HARA M.\*, KIKUCHI H., HANAO M., KAWAMOTO M., MURAKAMI T., WATANABE T. (Sumitomo Metal Industries), Japon
- 10h15 10.6 Situation actuelle des mini mills en Chine pour la production de brames  
*Current situation of flat steel production with mini-mills in China*  
WANG Z.B.\* (Zhujiang Steel), République Populaire de Chine
- 10h35 10.7 Premiers résultats opérationnels de la nouvelle machine de coulée continue de 3,2 m de large à IPSCO Mobile (Alabama)  
*First operational results from the 3.2 m ultrawide VAI slab caster at IPSCO Mobile (Alabama)*  
CERASI T., BUSH M. (IPSCO Steel Alabama), Etats Unis, WATZINGER J., HELBERGER K.\* (Voest Alpine Industrieanlagenbau) Autriche

**08h30 Session 11 : Métallurgie / Metallurgy**  
**Présidents / Chairpersons :**  
**CHONE J. (Valor Chone Consultants), - BUSCARLET E. (Cockerill Sambre, Belgique)**

- 08h35 11.1 Amélioration chez CST de la qualité des brames d'acier à ultra-bas carbone pour tôles destinées à l'automobile  
*Improvements in quality at CST for ultra-low carbon steel slabs applied for automotive sheets*  
NETO C.B.C.\*, SANTANA V.G., PERIM C.A., CARDOSO G.I.S.L. (CST), Brésil, CHATELAIN F., CECCHINI P. (Sollac Lorraine), France
- 08h55 11.2 Solutions acier pour l'allègement dans l'industrie des roues  
*Steel solutions for mass savings in the wheel industry*  
LUCCIONI H.\* (Usinor R & D), France

- 09h15 11.3 La perfection de l'acier liquide à la bande revêtue  
*Perfect quality from liquid steel to coated coil*  
KEPLINGER S.\* (VAI), Autriche
- 09h35 11.4 Modélisation des caractéristiques des aciers inoxydables austénitiques traités sur la ligne LC2i d'Ugine SA Isbergues  
*Modelling of the mechanical properties of austenitic stainless steel coils processed on Ugine SA Isbergues integrated cold rolling line LC2i*  
MITHIEUX J.D., BRUYERE C., (Ugine SA), SCHMITT J.H., BOUAZIZ O. (Irsid), COGNE J.Y. (Ugine SA La Défense), France
- 09h55 11.5 Nouvelles méthodes de qualification et de contrôle d'affectation des produits en sortie de ligne de galvanisation et recuit continu  
*New methods for product qualifying and allocation at galvanizing and continuous annealing lines exit*  
HOOGSTOEL E.\* (Sollac Lorraine), France
- 10h15 11.6 ◆ Intérêt métallurgique du refroidissement accéléré pour la réalisation des aciers HR et THR en tôles à froid nues ou électrozinguées  
*Metallurgy of accelerated cooling for the production of HR and THR uncoated or coated rolled sheets*  
LAQUERBE L.\*, HARLET P., PETIT N., NEUTJENS J., CANTINIEAUX P. (Cockerill-Sambre), HERMAN J.C. (CRM), Belgique
- 10h35 11.7 Influence des conditions de skin-pass sur les caractéristiques mécaniques de tôles d'acier à durcissement secondaire (bake hardening)  
*Influence of temper rolling conditions on the mechanical properties of bake hardenable sheet steels*  
PARK K.C., JIN Y.S.O., (Posco), Corée, NAM (Posco), Allemagne
- 10h55 11.8 Amélioration de la qualité de tubes UO pour gazoducs résistant à la corrosion par H<sub>2</sub>S  
*Improvement quality of sour gas service UO line pipe*  
NAKASHIMA T., HIROKAWA Y.\*, TANAKA K. (Nippon Steel Corporation), Japon

**08h30 Session 12 : Acier pour emballage / Packaging steel**  
**Présidents / Chairpersons :**  
**SEURIN P. (Sollac Ledépp, France) - HERTOIGH T. (Corus Group)**

- 08h35 12.1 Effets du matériau et des conditions de formage sur la fabrication des boîtes de boisson D & I  
*Effect of material and bodymaking conditions on strippability in D & I canmaking*  
NAM J., JEONG K.J. (Posco), Corée, DIPAK SHAH (Bethlehem Steel Co.), Etats-Unis
- 08h57 12.2 ◆ Procédé de formage du col d'une boîte boisson  
*Necking process for beverage cans*  
D'AMORE M.\* (Sollac Lorraine), France
- 09h19 12.3 Création de valeur par l'innovation dans l'emballage métal alimentaire  
*Creating value through innovation in metal food packaging*  
VAN HAASTRECHT B.G.C.\*, HERTOIGH T.A. (Corus), Pays-Bas
- 09h41 12.4 Passivation du fer blanc à base de Zr sans Cr  
*Zr-based Cr-free passivation of tinplates*  
KIM T.Y., JEONG K.J., CHO J.Y., JUNG Y.G. (Posco), Corée
- 10h03 12.5 Vers de nouvelles passivations du fer blanc  
*Toward new passivations of tin plate*  
MALLE P.\*, FOUSSE D. (Usinor R & D), France

11h10

**Session 13 : Cokerie / Cokemaking**

**Présidents / Chairpersons :**

**HONNART F. (Sollac Atlantique, France) - CANON T. (Cockerill Sambre, Belgique)**

- 11h15 13.1 Réparation des régénérateurs de la cokerie de Fos-sur-Mer  
*Repair work of the Fos-sur-Mer coking plant regenerators*  
GIRAUD A.\*, TONIN A., BIZZARI J.P., (Sollac Méditerranée), NIVOIX F., GAILLET J.P. (CPM), France
- 11h35 13.2 Réparation de 2 piédroits complets sur la batterie K1 à Seraing  
*Complete reconstruction of 2 flue walls on coke oven battery K1 in Seraing*  
WILHELMUS M.\*, OGER P., MARTIN L., LANGE S. (Cockerill Sambre), Belgique
- 11h55 13.3 Technologie Sun Coke - qualité du coke et impact environnemental  
*Sun Coke Company's Heat Recovery Cokemaking Technology, "High Coke Quality and Low Environmental Impact"*  
WALKER D.N.\*, BARKDOLL M.P. (Sun Coke Company), Etats-Unis
- 12h15 13.4 Mécanisme et contrôle de dépôt du carbone dans l'espace libre des chambres de four à coke  
*Mechanism and control of carbon deposition in the free space of coke oven chamber*  
NAKAGAWA T., HIGUCHI K.\* (Nippon Steel Corporation), KUDO T., KAMADA Y. (Hodai Iron & Coke Corp.), SUZUKI T. (Nippon Steel Chemical), SUZUKI Y. (Hodai Iron & Coke Corp.), Japon
- 12h35 13.5 Amélioration des traitements biologiques aux cokeries de Dunkerque et Fos-sur-Mer  
*Improvement of the waste water treatment plant of the coke plant of Dunkirk and of Fos-sur-Mer*  
HONNART F.\* (Sollac Atlantique), PASQUIER G.\*, PILISI J.P., BIGO J.P., PUECH Y. (Sollac Méditerranée), France, BARBER K.G. (BRCA), Royaume-Uni

11h10

**Session 14 : Coulée continue 2 - / Continuous casting - 2**

**Présidents / Chairpersons :**

**SAUERMANN M. (Sollac Méditerranée, France) - NORMANTON A. (Corus Group, Royaume-Uni)**

- 11h15 14.1 *Le rôle de la dalle de suppression des turbulences (TSP) en répartiteur avec une alimentation en acier excentrée*  
*The Roll of TSP in a Tundish with Off-centered Ladle Pouring*  
LEE S.M., KWON O.D., LEE B.H., JANG S.Y.\* (Posco), Corée
- 11h35 14.2 Diminution du taux de percée sur les machines de coulée continue à CST  
*Breakout index reduction in continuous casting machines at CST*  
NASCIMENTO A.D.\*, SOUZA J.A. Junior, SILVA A.G., SANTO S. de Souza, PERIM C.A., NASCIMENTO J.S., PASSOS J.C. de Oliveira (CST), Brésil
- 11h55 14.3 Développement du contrôle de la lingotière en coulée classique de brames et en coulée de brames minces  
*Mould monitoring developments during conventional and thin slab casting*  
HUNTER N.S.\*, HEWITT P.N., CAYGILL B., NORMANTON A.S., NIXON E., MADILL J., ELLIS I. (Corus), Royaume-Uni
- 12h15 14.4 ◆ Nouvelle technique de contrôle en ligne de la qualité de surface de brames chaudes en coulée continue  
*Novel on-line surface quality control for hot slabs in continuous casting*  
SANCHO L.F.\*, OBESO F., (Aceralia), ALVAREZ I.\*, DIEZ A. (University of Oviedo), Espagne, SIRAT G. (CDO), France, FALESSI R. (CSM), Italie
- 12h35 14.5 Bilan et tendances dans le domaine de la coulée continue pour produits longs  
*Status and development trends of continuous casters for long products*  
ZAJBER A.G.\*, BECKER M., FEST T., LEKEL D., MILEWSKI W. (SMS Demag), Allemagne, STADLER P. (ProfilArbed), Luxembourg

11h30

**Session 15 : Revêtement / Coating**

**Présidents / Chairpersons :**

**BONNARD A. (Sollac Atlantique, France) - HARLET Ph. (Cockerill Sambre, Belgique)**

- 11h35 15.1 Réception et démarrage d'une ligne combinée de décapage et galvanisation chez Wuppermann Staal, Pays-Bas  
*Commissioning and start up of the combined pickling and galvanizing line at Wuppermann Staal, Nederland*  
BECHEM W.\* (SMS Demag AG) Allemagne, WEHLING B.\* (Wuppermann AG) Netherlands, BRISBERGER R. (SMS Demag AG) Allemagne
- 11h55 15.2 Variables de production pouvant influencer la qualité de tôles galvanisées avec alliation "galvannealed"  
*Production variables impacting the quality of galvannealed sheet*  
BECHEM W., BRISBERGER R.\* (SMS Demag), LEYHE L., (Management consultant), Allemagne
- 12h15 15.3 ◆ Mesure quantitative (épaisseur et composition) des revêtements organiques minces  
*Quantitative characterization (thickness and composition) of thin organic coatings*  
MEILLAND R.\* (Irsid), DE MEDEIROS C., BESSEYRIAS A., ONNO F. (Sollac Lorraine), France
- 12h35 15.4 Optimisation de la dispersion du taux de revêtement sur ligne d'étamage  
*Optimizing the coating ratio distribution on a tinning line*  
HANNICQUE D.\*, PARENT E., JAVET J.P., POUBLANC J. (Usinor Packaging), France

11h00

**Session 16 : Laminier à froid : nouvelles installations / Cold rolling mill : new installations**

**Présidents / Chairpersons :**

**BACKELANDT B. (Sollac Atlantique, France) - HOEGLINGER M. (Voest Alpine, Autriche)**

- 11h05 16.1 TAKO - La nouvelle ligne PLCM de Thyssen Krupp Stahl AG à Beckerwerth  
*TAKO - The new PLCM at Thyssen Krupp Stahl AG in Beckerwerth works*  
LACKINGER C.\*, OEMKES H., NETTELBECK J. (Thyssen Krupp Stahl), Allemagne
- 11h27 16.2 Modernisation du décapage 1 de Tilleur avec augmentation de productivité, de largeur et d'épaisseur  
*Revamping of the Tilleur pickling line 1 by increasing productivity, width and thickness*  
SCHELINGS J., BOUQUEGNEAU D.\*, COLLIGNON J.M., WARNOTTE P. (Cockerill Sambre), Belgique
- 11h49 16.3 Utilisation pratique d'un modèle de planage sous traction  
*Practical use of a tension levelling model*  
TOOSE M.E.\*, WESTENDORP A.E. (Corus), Royaume-Uni
- 12h11 16.4 Conversion en mode continu du tandem 5 cages de Sidmed Sagonte, Espagne  
*Conversion of the Sidmed 5-stand tand cold mill to a fully continuous rolling mill in Sagunto, Spain*  
BUCKLEY C.\*, MONIER N. (VAI Clecim), France

## **SESSIONS VITUELLES**

## **VIRTUAL SESSIONS**

Il nous a semblé utile d'offrir une aide au cheminement transversal à l'intérieur du programme des Journées Sidérurgiques Internationales en construisant 7 itinéraires (ou sessions virtuelles).

We thought that it would be useful to help the meeting attendants find their way inside the International Steelmaking Days by proposing 7 itineraries (or virtual sessions)

### **ITINERAIRE 1 : Environnement** ***ITINERARY 1 : Environment***

Voir également session 9 "Environnement"  
Confer also session 9 "Environment"

Mercredi 12 décembre 2001 / Wednesday December 12, 2001

- 4.5 La démarche environnementale dans les bâtiments en acier  
*The environmental process in steel buildings*
- 5.6 Réduction des niveaux sonores à l'agglomération de Sollac Lorraine  
*Sound dampening at Sollac Lorraine sinter plant*
- 5.7 Réduction des émissions de dioxines à l'agglomération par ajout d'inhibiteurs dans la charge  
*Reduction of dioxin emissions by adding inhibitors in the sinter feed*
- 5.8 Utilisation de divers réducteurs au haut fourneau  
*Experience of using alternative reducing agents for blast furnaces*
- 6.3 Recyclage des poussières au four électrique provenant de l'élaboration des aciers fortement alliés  
*Recycling of EAF dust into the EAF especially from high-alloy steelmaking*
- 6.4 Procédé hydro-métallurgique pour la récupération du plomb et du zinc combiné à un nouveau traitement pyrométallurgique des poussières de four électrique  
*Hydrometallurgical process for zinc and lead recovery combined with an innovative pyrometallurgical treatment of EAF dust*
- 6.5 Recyclage de pneus usés au four électrique  
*Recycling used tires in the electric arc furnace*
- 6.6 La gestion des protections contre les radiations dans le recyclage de la ferraille : le rapport des Nations Unies - Commission Economique pour l'Europe. Groupe de spécialistes en ferrailles contaminées radioactivement  
*Management of radiation protection aspects in the recycling of metallurgical scrap : the report of UNECE Team of specialists on radioactive contaminated scrap*

Jedi 13 décembre 2001 / Thursday December 13, 2001

- 11.2 Solutions acier pour l'allégement dans l'industrie des roues  
*Steel solutions for mass savings in the wheel industry*
- 12.4 Passivation du fer blanc à base de Zr sans Cr  
*Zr-based Cr-free passivation of tinplates*

- 12.5 Vers de nouvelles passivations du fer blanc  
*Toward new passivations of tin plate*
- 13.3 Technologie Sun Coke - qualité du coke et impact environnemental  
*Sun Coke Company's Heat Recovery Cokemaking Technology, "High Coke Quality and Low Environmental Impact"*
- 13.5 Amélioration des traitements biologiques aux cokeries de Dunkerque et Fos-sur-Mer  
*Improvement of the waste water treatment plant of the coke plant of Dunkirk and of Fos-sur-Mer*

## **ITINERAIRE 2 : Modernisation, maintenance** ***ITINERARY 2 : Modernization, maintenance***

Mercredi 12 décembre 2001 / Wednesday December 12, 2001

- 2.2 Technologie moderne de revêtement pour allonger la durée de vie des systèmes d'évacuation des gaz des aciéries  
*Modern Overlay Technology for life extension of Furnace Off-Gas Systems in Steelmaking*
- 2.3 Amélioration de la fiabilité de l'exploitation des hottes de convertisseurs à l'aciérie de CST  
*Operational reliability of BOF hood system in CST Steelmaking plant*
- 2.4 Remplacement des convertisseurs à l'usine de Fos-sur-Mer  
*Replacement of converters at the Fos-sur-Mer plant*
- 5.2 Rénovation des brûleurs en céramique des cowpers du haut fourneau 1 de Sollac Méditerranée  
*Ceramics burners relining on BFA stoves*

Jeudi 13 décembre 2001 / Thursday December 13, 2001

- 13.1 Réparation des régénérateurs de la cokerie de Fos-sur-Mer  
*Repair work of Fos-sur-Mer coking plant regenerators*
- 13.2 Reconstruction de 2 piédroits complets sur la batterie K1 à Seraing  
*Complete reconstruction of 2 flue walls on coke oven battery K1 in Seraing*

## **ITINERAIRE 3 : Modèles** ***ITINERARY 3 : Models***

Mercredi 12 décembre 2001 / Wednesday December 12, 2001

- 1.6 Analyse d'état instable de la partie inférieure du haut fourneau par modèle mathématique  
*Unsteady state analysis of the lower part of the blast furnace by mathematical model*
- 1.8 Modélisation physique de l'état interne du haut fourneau  
*Mathematical modelling of the internal state of the blast furnace*
- 2.1 Modélisation dynamique d'optimisation des procédés métallurgiques de désulfuration de la fonte liquide  
*Dynamic modelling of metallurgical processes - Optimisation of hot metal desulphurization*
- 2.6 Modélisation mathématique pour l'exploitation des poches à l'aciérie de Rautaruukki  
*Mathematical modelling of selected ladle operations at Rautaruukki Steel*
- 2.9 PSS : un système d'aide à la décision en aciérie  
*PSS : a decision support system for complex steel work*
- 3.2 Simulation d'ébauchage en laminoir de profilés H par la méthode des éléments finis  
*Microstructure simulation in H-shape break down rolling by use of finite element method*
- 3.3 Application de la méthode des éléments finis à la conception des profils de cylindres pour réduire leur usure dans le laminage des tubes sans soudure

- F.E.M. application at roll profile design to reduce roll wear during seamless tube rolling*
- 3.5 Adaptation du modèle "Metallurgical Rolling Force" (MRF) au train à chaud de Chertal  
*Adaptation of the MRF model at the Chertal hot strip mill*
- 6.1 Modélisation dynamique du processus d'un four électrique par réseaux de neurones artificiels  
*Dynamic modelling of the electric arc furnace process using artificial neural networks*
- 6.2 Modèle de contrôle de procédé pour le four électrique  
*Model based process control for electric steelmaking*
- 7.6 Modèle de bombé/planéité de nouvelle génération pour le préréglage des laminoirs à chaud de produits plats  
*New-generation crown-and-flatness set-up models in hot strip rolling*

Jeudi 13 décembre 2001 / Thursday December 13, 2001

- 9.5 Modélisation technico-économique des filières de traitement des co-produits sidérurgiques. Approche par le génie des procédés  
*Technical and economical modelling of treatment routes for steel plant by products. An approach by process engineering*
- 10.4 Modélisation et régulation du niveau d'acier en lingotière par les réseaux de neurones  
*Modelling and control of the steel bath level in mould by neural network*
- 11.4 Modélisation des caractéristiques des aciers inoxydables austénitiques traités sur la ligne LC2i d'Ugine SA Isbergues  
*Modelling of the mechanical properties of austenitic stainless steel coils processed on Ugine SA Isbergues integrated cold rolling line LC2i*
- 16.3 Utilisation pratique d'un modèle de planage sous traction  
*Practical use of a tension levelling model*

## **ITINERAIRE 4 : Mesure, instrumentation**

### **ITINERARY 4 : Measure, instrumentation**

Mercredi 12 décembre 2001 / Wednesday December 12, 2001

- 1.7 Gazéification dans le jet de charbon à forte injection  
*Gasification within the coal plume at high blast furnace injection rates*
- 1.9 Le haut fourneau expérimental de LKAB et le développement de boulettes  
*LKAB's experimental blast furnace and pellet development*
- 3.6 Le contrôle de l'effet thermique des refroidissements par eau au laminage à chaud  
*The thermal effect control of water cooling units during hot rolling*
- 5.1 Mesure des trajectoires des matières chargées au gueulard sans cloche  
*Measurement of the material trajectories in bell-less top charging*
- 5.5 Conduite centralisée et semi automatisée de la chaîne d'agglomération  
*Centralized and semi-automatic control of the Sollac Fos sinter strand*
- 6.7 Nouvelles techniques de contrôle du chargement de ferrailles au four électrique et du suivi de la fusion  
*New means for controlling the scrap mix charged in the EAF and its melting process*
- 7.1 Inspection de surface sur le train continu à chaud d'Eko Stahl  
*Installation of a surface inspection in the hot strip mill of Eko Stahl*
- 7.2 Impact des nouveaux systèmes de contrôle en ligne sur la gestion des produits  
*Product management with new on-line control systems*
- 7.3 Introduction d'un système automatique d'inspection de surface dans un atelier de laminage à froid de précision  
*Automatic surface control system in a precision cold rolling plant*
- 7.4 Contrôle de la rugosité sur un skin-pass en ligne  
*Roughness control at an on-line-skin pass mill*
- 7.7 Mesure et contrôle de planéité au train continu à chaud  
*Advanced measurement and flatness control in the hot strip mill*
- 7.8 Développement de mesures automatiques de planéité des plaques  
*Development of automatic flatness measurements on plates*

- 7.9 Amélioration de la planéité au laminoir à froid skin-pass  
*Shape control improvement from a cold temper rolling*

Jeudi 13 décembre 2001 / Thursday December 13, 2001

- 9.2 Caractérisation des rejets d'une usine sidérurgique. Cas de Sollac Atlantique Dunkerque  
*Characterizing the emissions of a steel plant : Sollac Atlantique Dunkerque*
- 11.5 Nouvelles méthodes de qualification et de contrôle d'affectation des produits en sortie de ligne de galvanisation et recuit continu  
*New methods for product qualifying and allocation at galvanizing and continuous annealing lines exit*
- 15.3 Mesure quantitative (épaisseur et composition) des revêtements organiques minces  
*Quantitative characterization (thickness and composition) of thin organic coatings*
- 15.4 Optimisation de la dispersion du taux de revêtement sur ligne d'étamage  
*Optimizing the coating ratio distribution on a tinning line*

## **ITINERAIRE 5 : Qualité des produits, défautologie** **ITINERARY 5 : Quality of products, defectology**

Voir également session 11 "Métallurgie"  
Confer also session 11 "Metallurgy"

Jeudi 13 décembre 2001 / Thursday December 13, 2001

- 10.1 Techniques pour diminuer la ségrégation centrale sur brames d'acier API  
*Technology for reducing the centre segregation of API grade steel slabs*
- 10.4 Techniques pour couler les aciers péritectiques d'épaisseur moyenne à grande vitesse  
*High speed continuous casting technologies for peritectic medium thickness steel slab*
- 12.1 Effets du matériau et des conditions de formage sur la fabrication des boîtes de boisson D & I  
*Effect of material and bodymaking conditions on strippability in D & I canmaking*
- 12.2 Procédé de formage du col d'une boîte boisson  
*Necking process for beverage cans*
- 14.1 Rôle de la dalle de suppression des turbulences en répartiteur avec une alimentation en acier décentrée  
*The role of the turbulence suppressor pad in a tundish with off-centered ladle pouring*
- 14.3 Développement du suivi de la lingotière pendant la coulée de brames classique et la coulée de brames minces  
*Mould monitoring developments during conventional and thin slab casting*
- 14.4 Nouvelle technologie pour le contrôle "on-line" de la qualité de surface des brames chaudes en coulée continue  
*Novel on-line surface quality control for hot slabs in continuous casting*
- 15.2 Variables de production pouvant influencer la qualité de tôles galvanisées avec alliation "galvannealed"  
*Production variables impacting the quality of galvannealed sheet*
- 15.4 Optimisation de la dispersion du taux de revêtement sur ligne d'étamage  
*Optimizing the coating ratio distribution on a tinning line*



## **ITINERAIRE 6 : Nouvelles installations, nouveaux procédés**

### ***ITINERARY 6 : New installations, new processes***

Mercredi 12 décembre 2001 / Wednesday December 12, 2001

- 2.8 Optimisation de la production des aciers ULC à Cockerill Sambre Chertal : démarrage de l'installation RH rénové et point de fonctionnement de la filière RH-CC4  
*Optimization of the ULC production at Cockerill Sambre Chertal : start up of the rewamped RH unit and working point of the RH-CC4 production line*
- 3.1 Deux ans d'exploitation de la technologie Al Roll ®: oxycombustion pour les fours de réchauffage  
*Oxycombustion for reheat furnace : a two-year review of Al Roll TM*
- 3.7 Refroidissement de l'ébauche sur le train à chaud de Sidmar  
*Control of the bar temperature at Sidmar hot strip mill*
- 3.9 La mise en service et les performances du complexe de laminage à chaud de Hadeed  
*Start-up and operational performance of the Hadeed hot-strip mill complex*
- 5.3 Nouvelles techniques pour le haut fourneau chez SMS Demag  
*Newly developed SMS Demag advanced blast furnace technology*
- 5.4 Amélioration de la productivité des chaînes d'agglomération industrielles grâce à un support de soutien  
*Improvement of productivity by stand support sintering in commercial sintering machines*

Jeudi 13 décembre 2001 / Thursday December 13, 2001

- 9.1 Nouvelle installation de dépoussiérage secondaire et du refroidisseur de la chaîne d'agglomération n° 3 de Dunkerque  
*New dedusting facility at Dunkirk*
- 9.4 Nouvelle technologie de recyclage des poussières par four à sole tournante à l'usine de Kimitsu (Nippon Steel)  
*Dust recycling technology by the rotary hearth furnace at Nippon Steel's Kimitsu Works*
- 9.8 Développement d'un système innovant de captation et recyclage de poussières pour broyeur à ferrailles  
*Development of an innovative shredder residue separation and recycling system*
- 10.2 Eurostrip : état de l'art de la coulée de bandes minces  
*Eurostrip : State of the art of strip casting*
- 10.5 Situation actuelle des mini mills en Chine pour la production de brames  
*Current situation of flat steel production with mini-mills in China*
- 10.6 Premiers résultats opérationnels de la nouvelle machine de coulée continue de 3,2 m de large à IPSCO Mobile (Alabama)  
*First operational results from the 3.2 m ultrawide VAI slab caster at IPSCO (Mobile/Alabama)*
- 11.6 Intérêt métallurgique du refroidissement accéléré pour la réalisation des aciers HR et THR en tôles à froid nues ou électrozinguées  
*Metallurgy of accelerated cooling for the production of HR and THR uncoated or coated rolled sheets*
- 12.3 Création de valeur par l'innovation dans l'emballage métallique alimentaire  
*Creating value through innovation in metal food packaging*
- 14.4 Nouvelle technologie pour le contrôle "on-line" de la qualité de surface des brames chaudes en coulée continue  
*Novel on-line surface quality control for hot slabs in continuous casting*
- 14.5 Etat actuel et futures tendances pour le développement de machines de coulée continue de produits longs  
*Status and development trends of continuous casters for long products*

- 15.1 Réception et démarrage d'une ligne combinée de décapage et galvanisation chez Wuppermann Staal, Pays-Bas  
*Commissioning and start up of the combined pickling and galvanizing line at Wuppermann Staal, Nederland*
- 16.1 TAKO - La nouvelle ligne PLCM de Thyssen Krupp Stahl AG à Beckerwerth  
*TAKPO - The new PLCM at Thyssen Krupp Stahl AG in Beckerwerth works*
- 16.2 Modernisation du décapage 1 de Tilleur avec augmentation de productivité, de largeur et d'épaisseur  
*Revamping of the Tilleur pickling line 1 by increasing productivity, width and thickness*
- 16.4 Conversion en mode continu du tandem 5 cages de Sidmed Sagonte, Espagne  
*Conversion of the Sidmed 5-stand tand cold mill to a fully continuous rolling mill in Sagunto, Spain*

## **ITINERAIRE 7 : Productivité, management, sécurité** **ITINERARY 7 : Productivity, Management, Security**

Mercredi 12 décembre 2001 / Wednesday December 12, 2001

- 2.5 Pratique du "direct tapping" aux convertisseurs LWS de l'aciérie de Sollac Lorraine  
*Direct tapping practice at the LWS converters of the Sollac Lorraine steel shop*
- 3.4 "Le Pack Qualité" de VAI pour la tôlerie de Jiuquan (R.P. de Chine)  
*VAI plate mill quality package for the Jiuquan plate mill (P.R. China)*
- 3.8 Amélioration des performances des cylindres HSS en laminage ferritique  
*Improvement of the performances of HSS rolls in low temperature rolling*
- 4.1 Feux naturels dans les bâtiments : de la recherche à la pratique  
*Natural fires in buildings : from the research to the practice*
- 4.2 Les parkings aériens en structure métallique non protégée au feu  
*Non fireproof steel structures in the aerial car parks*
- 5.5 Conduite centralisée et semi automatisée de la chaîne d'agglomération  
*Centralized and semi-automatic control of the Sollac Fos sinter strand*
- 5.6 Réduction des niveaux sonores à l'agglomération de Sollac Lorraine  
*Sound dampening at Sollac Lorraine sinter plant*
- 6.6 La gestion des protections contre les radiations dans le recyclage de la ferraille : le rapport des Nations Unies - Commission Economique pour l'Europe. Groupe de spécialistes en ferrailles contaminées radioactivement  
*Management of radiation protection aspects in the recycling of metallurgical scrap : the report of UNECE Team of specialists on radioactive contaminated scrap*
- 6.8 Nouveau parc à matières à l'aciérie inox d'Ugine SA Ardoise  
*New concept for scrap handling at the stainless meltshop of Ugine SA - Ardoise*
- 7.2 Impact des nouveaux systèmes de contrôle en ligne sur la gestion des produits  
*Product management with new on-line control systems*
- 8.8 Durabilité des ouvrages d'art, réduction des frais d'entretien et amélioration de la résistance au feu dans les tunnels par le recours à l'acier inoxydable  
*The durability of civil works, reduction of maintenance costs and improvement of fire resistance in tunnels through the use of a stainless steel structure*

Jedi 13 décembre 2001 / Thursday December 13, 2001

- 13.4 Mécanisme et contrôle de dépôt du carbone dans l'espace libre des chambres de four à coke  
*Mechanism and control of carbon deposition in the free space of coke oven chamber*
- 14.2 Diminution du taux de percée sur les machines de coulée continue chez CST  
*Breakout index reduction in continuous casting machines at CST*

♫ ♪ ♫

Les textes présentés aux JOURNEES SIDERURGIQUES INTERNATIONALES ATS 2001, seront majoritairement publiés dans les prochains numéros de la REVUE DE METALLURGIE. Pour ceux qui ne le seront pas, mais pour lesquels l'ATS dispose néanmoins d'un texte écrit, ce dernier texte pourra être fourni à tout demandeur, moyennant participation aux frais, après accord des auteurs.

*Most of the papers presented at the INTERNATIONAL ATS STEELMAKING DAYS 2001 will be published in the next issues of the REVUE DE METALLURGIE. The papers that will not be published through they are in ATS possession in the form of written texts can be sent on request for a fee, with the agreement of the authors.*

♫ ♪ ♫



La Commission des Communautés Européennes, dans le cadre des actions de la Communauté Européenne de diffusion des résultats de recherches CECA, contribue par une participation financière, à l'organisation de ces Journées.

*The European Commission contributes through a financial participation to the organization of these days within the frame of European Community actions to circulate the results of ECSC researches.*



Nous remercions Gaz de France ENERGY pour son soutien à nos Journées.  
*We thanks Gaz de France ENERGY for its support to this conference.*

Ce programme pourra faire l'objet de quelques modifications  
*This programme might be slightly modified*

*Mise à jour du 30 novembre 2001*



**A L'ANNEE PROCHAINE !**

***SEE YOU NEXT YEAR !***

**les 11 et 12 décembre 2002 à Paris**  
***on 11 and 12 December 2002 in Paris***

**23<sup>es</sup> JOURNEES SIDERURGIQUES  
INTERNATIONALES ATS**

**23<sup>rd</sup> INTERNATIONAL ATS STEELMAKING  
CONFERENCE**

Pour tous renseignements, s'adresser à : *For any further information, please  
contact :*

Maryse JULIEN - ATS - Immeuble Pacific - 11 Cours Valmy  
F - 92070 LA DEFENSE CEDEX

Tel. : (33) 1 41 25 57 35 - Fax : (33) 1 41 25 58 58

[maryse.julien@ats.ffa.fr](mailto:maryse.julien@ats.ffa.fr)

Web site : [www.ats-ffa.org](http://www.ats-ffa.org)