

COMMISSION THEMATIQUE LAMINAGE

Président : Pierre MONTMITONNET

Périmètre technique large

1. Tous laminages stricto sensu (produits plats et longs, à chaud et à froid) + tous procédés annexes
(en ce qu'ils interagissent avec l'opération de laminage)
 - * réchauffages, recuits ; systèmes de refroidissement ;
 - * cisailage, planage et dressage ;
 - * décapages ;
 - * bobinage :
 - * rectification, revêtements et préparation de surface des cylindres ;
 - * systèmes de lubrification de refroidissement des cylindres.
2. Toute question technique
 - * **qualité produit:** *tolérances et contrôle dimensionnel, rectitude, profil d'épaisseur et planéité;*
microstructure, qualité métallurgique; intégrité / endommagement; ...)
 - * **productivité / sécurité:** *durée de vie des outils (fatigue, oxydation, lubrification...);*
actionneurs, automatismes
3. Toutes techniques et approches:
 - * Mesure off-line / on-line (*dimensionnelle, métallurgique...*)
 - * Modélisation mécanique des procédés: *off line / on line, automatismes, optimisation*
 - * Caractérisation des matériaux

Organisation en 4 thèmes

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Modélisation
de Lorraine) | M. Potier-Ferry, H. Zahrouni (Université |
| 2. Criques de laminage | C. Bourgin (Ugitech) |
| 3. Surfaces | P. Deneuveille (Constellium) |
| 4. Formation
ParisTech) | L. Barrallier (ARTS & METIERS |

ACTIVITES DE LA CT

Recenser : activité industrielle, formation, recherche, activité éditoriale

Analyser: Thèmes à promouvoir, production de rapports, veille scientifique, veille technologique...

Organiser, proposer, susciter : journées thématiques, conférences, sessions de formations

Composition de la CT Laminage

Membres industriels :

Christophe BOURGIN (Ugitech)

Patrick DENEUVILLE (Alcan CRV)

Christian DUMONT (Eramet Aubert & Duval)

Didier FARRUGIA (Tata Steel UK)

Alexis GAILLAC (Cezus – Areva)

Stéphane GOUTTEBROZE (Siemens VAI Metals Technologies SAS)

Nicolas LEGRAND (ArcelorMittal R&D Maizières)

Catherine VERGNE (Åkers)

Didier LAWRJANIEC (Ascometal – Lucchini)

Membres Académiques :

Laurent BARALLIER (ENSAM Aix)

André DUBOIS (TEMPO – Univ. Valenciennes)

Alain EHRLACHER (ENPC - Navier)

Pierre MONTMITONNET (Mines ParisTech – CEMEF)

Jean-Philippe PONTHOT (Université de Liège - LTAS)

Michel POTIER-FERRY (Université de Metz – LEM3)

Farhad REZAI-ARIA (Institut Clément Adler - Mines d'Albi)

Hamid ZAHROUNI (Université de Metz – LEM3)

Vice-Président

Président

Actions récentes / en cours

Depuis 2012, au moins une réunion annuelle avec un exposé scientifique

- Criques et mesures de criquabilité en laminage à chaud (projet RFCS PACROLP) (M. Bernacki)
- Méthodes avancées de mesure en ligne (N. Legrand)
- Elargissement en laminage: facteurs, modélisation, contrôle (P. Montmitonnet)
- pratique et modélisation du planage et du dressage (C. Ly, D. Lawrjaniec, H. Zahrouni)
- Sélection et Optimisation Robuste des Processus de Production (J.-Y. Dantan)

(Co)organisation de conférences scientifiques, de journées techniques

- 10 Février 2012, Journée SFTh / SF2M : Aspects multiphysiques des interfaces en mise en forme
- 29-30 Octobre 2012, Journées Annuelles SF2M / IOM3, Symposium "Modélisation du laminage"
- 31 Octobre 2012 : Journée "criques à chaud", échange industrie / université
- 12-13 Février 2014, Conférence IOM3 / SF2M OXIDE2014

Idées ou actions en gestation

GT1 : Modèles

1. Du « factory modelling » au « process modelling » et au « material modelling »
2. Géométrie: formes d'extrémités, élargissement, planéité, mesure on line, modélisation, contrôle
3. Modèles d'évolution de la porosité en laminage - fermeture ou guérison?
4. Modélisation des couches d'oxydes du four au coil / à la plaque: formation, déformation, délaminage
5. Planéité, rectitude, dressage, planage

GT2 : Criques de laminage

Proposition de Symposium JA, 2016, 2017 ?

- Fissuration ductile, fissuration fragile en fonction des nuances – rôle de la microstructure:
- Quels essais de « laminabilité » (forgeabilité) ?
- Modèles phénoménologiques, calculs multiéchelle ou méthode hybride?
- Des modèles prédictifs aux moyens pratique de contrôle (contrôle thermique, gammes...)

GT3 : Surfaces

1. Après OXIDE 2014, OXIDE 2017

IOM3, Londres, D. Farrugia

2. Tribologie à chaud, lubrification

3. Propreté de surface, cylindres & dégradation de surface

4. Métrologie thermique in situ

contact avec la SFTh

Sujets possibles de séminaires Trans-GT

- Interaction mesure/modèles: mesures on line thermiques, mécaniques, géométriques, microstructurales, tribologiques
IRC / ERC 2016, Graz ?
- Rectitude et planéité : mesure, modélisation, contrôle
Esaform 2016, Nantes ?