



SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES THERMICIENS

Secrétariat SFT

École centrale Paris, Grande-Voie-des-Vignes, 92295 Châtenay-Malabry cedex, France

Tél. : +33 1 41 13 12 15 ; Fax : +33 1 47 02 80 35, e-mail : sft@ecp.fr, SIRET 32060724500026 – APE913E
(ouvert les lundi, mardi, jeudi et vendredi de 13h 30 à 18h30)

Journées d'études

du 1^{er} octobre 1998 au 30 septembre 1999

ANALYSE SYNTHÉTIQUE

Organisation-Date et lieu-Auteurs Documents	Thèmes
<p>25 novembre 1998, Paris, Espace Hamelin GUT (président D. Delaunay) Coordonnateur: M. Lallemand</p> <p><i>Onze exposés présentés en séance par :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - J.-L. Plazy, Ademe, Lyon - Ould El Moctar, Isitem, Nantes - P. Le Quéré, Limsi, Orsay - F. Papini, Iusti, Marseille - M. Raynaud, Insa-Céthil, Lyon - D. Gentile, laboratoire de mécanique physique, Saint-Cyr-l'École - M. Prat, IMFT, Toulouse - A. Alexandre, LET Ensm, Futuroscope - E. Arquis, Master, ENSCPB, Talence - D. Delaunay, Isitem, Nantes - D. Gobin, Fast, Orsay - H. Peerhossaini, Isitem, Nantes - P. Perrot, université Denis-Diderot, Paris - E. Arquis, Master-ENSCP, Talence. <p>Document résultant Recueil GUT des textes condensés des communications : 118 pages.</p>	<p>ACTIVITÉS DU RÉSEAU DE LABORATOIRES AMETH</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présentation du réseau Ameth ; - contrôle actif des transferts par manipulation des couches limites ; - contrôle des instabilités, de la transition et des transferts des écoulements thermoconvectifs en cavités : application à la ventilation des enceintes et des locaux ; - contrôle des transferts thermiques par perturbations spatio-temporelles des écoulements dans des canaux cylindriques ; - caractérisation par une méthode transitoire des transferts thermiques pour l'ébullition libre ; - intensification des échanges de chaleur au cours de l'ébullition en milieu confiné ; - ébullition en milieux poreux ; - caractéristiques des transferts thermiques au sein des microcaloducs ; - prise en compte thermomécanique des résistances de contact lors de la solidification ; - analyse des phénomènes de solidification à l'interface entre un substrat et un milieu fondu ; - comparaison de codes de simulation de transferts couplés convection naturelle - fusion ; - caractérisation et intensification des transferts en fluides complexes ; - transferts de masse et de chaleur dans les gels physiques : application au traitement des brûlures ; - approche hydrodynamique et thermique de la solidification de gouttelettes sur un substrat.
<p>10 décembre 1998, Paris, Espace Hamelin Section SFT "Techniques de conversion non classique de l'énergie" (président : A. Marquet)</p> <p><i>Sept exposés présentés en séance par :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - J.-L. Bal, Ademe - A. Pages, DI EDF - B. Chabot, Ademe - B. Bourges, École des mines, Nantes - B. Yordi, CEE, Bruxelles - D. Métivier, Serure/DGEMP, Paris - A. Claverie, Ademe - P. Jourde, CEA Cadarache - F. Gauthier, LCIE - A. Ricaud, Cythelia, Le Bourget-du-Lac - Y. Marfaing, LPS-CNRS Bellevue - M. Lemiti, UMR 5511, CNRS, Insa de Lyon - A. R. Huon, Leclanché, Yverdon - A. Schmitt, EDF, Clamart. <p>Document résultant Recueil SFT des textes condensés des communications : 112 pages.</p>	<p>LE DÉVELOPPEMENT DU SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE</p> <ul style="list-style-type: none"> - État de l'art et position du photovoltaïque vis-à-vis des autres ENR ; - perspectives de marché des systèmes solaires photovoltaïques pour l'électrification rurale décentralisée ; - l'économie de l'électricité photovoltaïque : du coût du kW-h et des services rendus à la rentabilité des projets ; - le gisement solaire dans le cas des applications photovoltaïques : données récentes et nouveaux outils ; - programme thermie - secteur photovoltaïque ; - les orientations de la politique française de développement du photovoltaïque ; - de la recherche au marché : le programme photovoltaïque de l'Ademe ; - le commissariat à l'énergie atomique et le solaire photovoltaïque ; - état et évolution de la normalisation internationale (c4 82 de la CEI) ; - technologies et perspectives : panorama des évolutions technologiques ; - les recherches françaises sur les couches minces ; - réalisation de cellules solaires à émetteur en silicium polycristallin par traitements thermiques rapides ; - cellules photovoltaïques à colorant : une nouvelle génération de cellules solaires pour application en lumière diffuse ; - les directives pour l'utilisation des énergies renouvelables dans l'électrification rurale décentralisée (directives ERD).

<p>14 janvier 1999, Paris, Espace Hamelin Sections SFT Techniques de conversion non classique d'énergie (président : A. Marquet) Thermodynamique (président : M. Feidt)</p> <p><i>Treize exposés présentés en séance par :</i> – P. Le Goff, Ensic-LSGC, Nancy – D. Clodic, ENSMines, Paris – F. Meunier, IFFI-Cnam, Paris – B. Spinner, IMP Perpignan – M. Feidt, Lemta, Nancy – F. Ziegler, ZAE, Allemagne, – P. Papeil, Carrier S.A – S. Huc, Holisud, Toulouse – D. Larger, Entropie, Saint-Germain-en-Laye – O. Roulette, GDF – M. de Dortan, York – P. Auffray, Climgaz – D. Clodic, ENSMines, Paris.</p> <p>Document résultant Recueil SFT des textes condensés des communications : 132 pages.</p>	<p>LE FROID PAR SORPTION : Réfrigération – Climatisation – Trigénération</p> <ul style="list-style-type: none"> – Rappel des différents principes de machines à sorption ; – systèmes eau-ammoniacque à triple effet et hautes performances destinés à la climatisation des locaux ; – évolution de la climatisation à adsorption ; – stockage de production de froid et puissance instantanée par système thermo-chimique ; – valorisation des rejets thermiques en absorption-compression ; – système bromure de lithium/eau appliqué à la climatisation ; – panorama des ventes dans les différentes filières ; – conditions d'application de climatisation à gaz naturel ; – trigénération : climatisation par récupération d'énergie à basse température (bromure de lithium/eau) ; – exemples de climatisation à gaz ; – production d'eau glacée par absorption dans une grande installation de trigénération ; – cycle eau-ammoniacque de petite puissance ; – cycle eau-ammoniacque + gaz neutre sans principe moteur.
<p>20 janvier 1999, Paris, Espace Hamelin Section SFT « Thermocinétique » (président : J.-P. Bardon) Coordonnateur: M. Batsale</p> <p><i>Huit exposés présentés en séance par :</i> – P. Joyot, laboratoire MS/Meca, La Garde – B. Delebecque, Cirtes, Saint-Dié – J.-L. Battaglia, LEPT-Ensam, Talence – G. Bernhart, Emac, Albi – B. Bourouga, laboratoire de thermocinétique, Isitem, Nantes – D. Badie-Levet, Ensam, Angers.</p> <p>Document résultant Recueil SFT des textes condensés des communications : 94 pages.</p>	<p>THERMIQUE DE LA MACHINE OUTIL ET DE L'USINAGE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Modélisation de la rectification plane ; calcul des contraintes résiduelles ; – mesure en continu de la température de coupe à l'interface pièce/outil par micro-sondes intégrées ; la surveillance de l'usinage par mesure de température ; – élaboration de modèles simplifiés pour l'estimation des conditions thermiques de contact en tournage ; – effet de la thermique transitoire sur l'endommagement des outillages dans les procédés de formage ; – étude expérimentale du contact thermique pièce – outil de forgeage ; – développement d'un thermo-tribomètre pour la caractérisation des couples de frottement. Application au forgeage des matières plastiques.
<p>3 février 1999, Paris, Espace Hamelin Section SFT « Génie Climatique » (président : F. Monchoux)</p> <p><i>Sept exposés présentés en séance par :</i> – P. Guitton, EDF/GDR, Chatou – J.-L. Izard, École d'architecture, Marseille – E. Wurtz, Leptab, La Rochelle – J. Ribéron, CSTB, Marne-la-Vallée – J. Baudron-Béhi, Ramonville-Saint-Agne – A. Cordier, Leseth, Toulouse – D. Blay, LET, Ensm, Futuroscope.</p> <p>Document résultant Recueil SFT des textes condensés des communications : 88 pages.</p>	<p>GESTION CLIMATIQUE DES LOCAUX DE GRANDE DIMENSION</p> <ul style="list-style-type: none"> – Climatisation par déplacement : retour d'expérience sur les applications de type tertiaire ; développement d'un outil de dimensionnement ; – la réponse thermique des atriums linéaires ; – application de la méthode zonale à la description du champ de température et de l'allure des écoulements dans un auditorium ; – étude théorique et expérimentale du renouvellement d'air dans les locaux industriels ; – gestion des locaux de grandes dimensions ; concevoir des bâtiments neufs optimisés ; utilisation du logiciel TAS ; – peut-on utiliser TRNSYS et Comis pour les grands espaces ? ; – étude expérimentale des conditions thermo-aérauliques générées par un dispositif de climatisation par déplacement.

<p>10 mars 1999, Paris, Espace Hamelin Section SFT « Convection » Président : J. Padet</p> <p><i>Onze exposés présentés en séance par :</i> – M. Lachi, laboratoire de thermomécanique, Utap, Reims – P. Bouvier, laboratoire de thermocinétique, Isitem, Nantes – M. Brun, ECL, Écully – S. Goldstein, CEN Saclay – M.-C. Charrier-Mojtabi, IMF, Toulouse – P. Reulet, Onera/DMAE, Toulouse – T. de Lorenzo, Utap, Reims – M. Grignon, GMFE, Evry – A. Sergent, Leptab, La Rochelle – A. Quenum, M. Feidt, C. Nouar, UMR 7563, Vandœuvre-lès-Nancy – L. Schaal, M. Feidt, C. Nouar, UMR 7563, Vandœuvre-lès-Nancy.</p> <p>Document résultant Recueil SFT des textes condensés des communications : 120 pages.</p>	<p>CONVECTION EN RÉGIME VARIABLE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Couche limite laminaire sur une plaque soumise à flux de chaleur périodique ; – transferts thermiques en écoulement oscillant : conception du banc expérimental ; – mesure de la température instantanée dans un milieu compressé : détermination des constantes de temps instantanées ; – ségrégations de phases lors du refroidissement d'un mélange Zr-ZrO₂ ; – convection thermosolutale dans une cavité rectangulaire soumise à un flux de chaleur périodique sur l'une de ses faces ; – <i>experimental characterisation of the convective heat transfer in a vortex-wall interaction</i> ; – convection naturelle instationnaire analysée par méthode différentielle ; – étude expérimentale d'un panache thermique en milieu semi-confiné ; – étude numérique d'écoulements de convection naturelle par une approche de simulation des grosses structures ; – un transitoire lent : l'encrassement des échangeurs ; modélisation et simulation de l'encrassement par dépôt de glace ; – un transitoire lent : l'encrassement des échangeurs ; optimisation dynamique de fonctionnement des échangeurs.
<p>17.03.99, Paris, Espace Hamelin GUT (président D. Delaunay) Coordonnateur: D. Gobin</p> <p><i>Neuf exposés présentés en séance par :</i> – C. Sabbah, laboratoire J.A.-Dieudonné, Sophia-Antipolis – G. Bardan, IMFT, Toulouse – D. Gobin, Fast, Orsay – A. Lamazouade, Irphe, Marseille – A. Davaille, IPG, laboratoire de dynamique des systèmes géologiques, Paris – E. Millour, E. Trie, Limsi, Orsay – A. Lemembre, laboratoire EM2C, ECP, Châtenay-Malabry – P. Dupont, laboratoire de thermocinétique, Isitem, Nantes – G. Desrayaud, Inset (Saint-Quentin).</p> <p>Document résultant Recueil GUT des textes condensés des communications : 118 pages.</p>	<p>CONVECTION NATURELLE THERMIQUE ET SOLUTALE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Résultats numériques et expérimentaux de convection thermosolutale au voisinage d'une paroi verticale chaude ; – analyse de la stabilité des écoulements de convection thermosolutale dans une cavité carrée ; – convection thermosolutale et changement de phase dans les mélanges binaires ; – approche numérique du changement de phase par solidification en présence de convection thermosolutale ; – convection thermique dans un fluide visqueux et hétérogène : implications pour la dynamique du manteau terrestre ; – <i>subcritical transition to quasi-travelling waves in binary fluid convection confined in a cylindrical container: preliminary results</i> ; – simulation numérique du « roll-over » de gaz naturel liquéfié ; – étude expérimentale du comportement d'une couche interfaciale stratifiée soumise à un chauffage pariétal : intrusions et conséquences sur les transferts ; – convection thermosolutale et condensation dans un canal vertical.
<p>31 mars 1999, Onera, Châtillon Section SFT « Rayonnement » (président : D. Balageas)</p> <p><i>Neuf exposés présentés en séance par :</i> – H. Pron, Utap/LEO, Reims – H. Trétout, Dassault Aviation, Vélizy – B. Baudoin, École des Mines, Douai – J.-C. Batsale, LEPT-Ensam, Talence – M. Varenne, LEPT-Ensam, Talence – R. Adenis, Flir Systems, Issy les Moulineaux – G. Gardette, Onera, Châtillon – J.-C. Krapez, Onera, Châtillon.</p> <p>Document résultant Recueil SFT des textes condensés des communications : 88 pages.</p>	<p>THERMOGRAPHIE QUANTITATIVE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Estimation de propriétés thermophysiques locales par thermographie infrarouge photothermique ; utilisation d'une caméra à mosaïque de détecteurs ; – détection de la corrosion par thermographie infrarouge : comparaison des méthodes flash et modulée ; – étude par thermographie infrarouge du transfert convectif au sein d'une couche limite turbulente perturbée par un obstacle décollé de la paroi ; – méthode séquentielle pour la discrimination de diffusivités thermiques par thermographie infrarouge ; application à l'utilisation d'une caméra matricielle non refroidie ; – estimation expérimentale d'un champ de conductivités thermiques d'un milieu plan hétérogène par traitement d'images infrarouges et prise de moyenne ; – thermovision Alert, caméra de thermographie infrarouge industrielle ; présentation technique et exemples d'applications industrielles ; – vibrothermographie par ondes de Lamb : vers une nouvelle méthode de CND ? ; – <i>diffusivity measurement by using a grid-like mask.</i>

<p>5 mai 1999, Paris, Espace Hamelin GUT (président D. Delaunay) Coordonnateur: D. Petit</p> <p><i>Sept exposés présentés par :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - C. Menezo, P. Aude, J.-J. Roux, Cethyl, Insa Lyon - M. Broussely, P. Lagonotte, Y. Bertin, UMR 6608, Ensm Futorescope - A. Neveu, Cemif/GMFE, Evry, université libanaise, Beyrouth - J.-L. Battaglia, E. Videcoq, M. Girault, - D. Petit, UMR 8408 Talence, UMR 6608, Ensm Futorescope - M. Papini, Iusti, Marseille - T. Sophy, E. Videcoq, S. Couturier, D. Petit, H. Sadat, UMR 6608, Ensm Futorescope - D. Petit, UMR 6608, Ensm, Futorescope. <p>Document résultant Recueil GUT des textes condensés des communications.</p>	<p>RÉDUCTION DE MODÈLES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adaptation de la technique de Moore au couplage de modèles réduits pour la modélisation du comportement thermique du bâtiment ; - méthode de réduction de modèle conduisant à de nouvelles topologies nodales ; - réduction par modes de branche. Application à un câble composite ; - réduction de modèle appliquée à un problème couplé conduction écoulement de Poiseuille ; - convection thermosolutale dans une cavité rectangulaire soumise à un flux de chaleur périodique sur l'une de ses faces ; - application de deux méthodes de réduction de modèles à des systèmes linéaires de grande taille ; - utilisation de modèles réduits pour la résolution de problèmes inverses.
---	---

N.B.

D'une façon générale, les textes publiés comportent de nombreuses références bibliographiques.

À noter que certains exposés font l'objet de mémoires publiés dans *l'International Journal of Thermal Sciences / Revue Générale de Thermique*, périodique publié par les Éditions Elsevier, 23 rue Linois, 75724 Paris cedex 15. Fax : 01 45 58 94 21.

Pour se procurer

- les documents SFT :

Secrétariat SFT, École centrale Paris, Grande-Voie-des-Vignes, 92295 Châtenay-Malabry cedex, France.
Tél. : +33 (0)1 41 13 12 15 ; fax : +33 (0)1 47 02 80 35 ; e-mail : sft@ecp.fr

- les documents GUT :

Monique Lallemand, Cethyl, bât 404, Insa, 20 av. Albert-Einstein, 69621 Villeurbanne cedex, France.
Tél : +33 (0)4 72 43 81 54 ; fax : +33 (0)4 72 43 85 14 ; e-mail : m.lal@cethyl.insa-lyon.fr.