



25^{ème}

Congrès Français de Thermique Thermique, Mers et Océans

Marseille, 30 mai – 02 juin 2017



www.congres-sft.fr/2017/





Edito

Après les éditions de 1986, 1998 et de 2007, le congrès de la Société Française de Thermique revient en 2017 à Marseille, seconde ville de France, second port français et tournée vers les échanges maritimes depuis plus de 2600 ans.

En liaison avec le comité scientifique de la SFT, le comité d'organisation a proposé pour cette nouvelle édition 2017 de mettre en lumière le thème :

« Thermique Mers et Océans »

La masse importante des mers et des océans qui recouvrent 70% de la planète a longtemps été considérée comme un réservoir de chaleur de taille infinie. Des phénomènes récents comme El Niño montrent, par ailleurs, que la température des océans évolue au même titre que celle de l'atmosphère. De plus à l'heure de la mondialisation, les aspects stratégiques comme le transport et la défense maritimes n'ont jamais été aussi importants ; il est donc pertinent pour notre communauté thermicienne de faire le point sur les sujets comme l'influence du réchauffement océanique sur les courants et la biodiversité, la géothermie marine encore balbutiante ou le transport cryogénique. Marseille, en tant que métropole tournée vers la mer depuis plus de 2600 ans, se devait d'accueillir le Congrès Français de Thermique autour de ce thème peu exploré par notre communauté.

Comme chaque année, le congrès SFT2017 sera donc une excellente occasion pour tous les chercheurs, industriels et doctorants d'échanger sur leurs dernières préoccupations et de présenter leurs travaux les plus récents dans le domaine de la thermique et de ses applications. Tous les travaux portant sur les thèmes mentionnés ci-après sont concernés. Ils donneront lieu à des communications écrites qui seront présentées sous forme d'affiches au cours de sessions réparties sur la durée du congrès. Des ateliers de travail seront programmés en alternance avec ces sessions et les conférences plénières.

Le prix Biot-Fourier récompensera la meilleure contribution du congrès. Comme en 2016 le prix sera décerné parmi les 10 meilleurs articles sélectionnés par le Comité Scientifique de la SFT et présentés à l'occasion de deux sessions orales. En fonction des rapports d'expertise et de la qualité des présentations orales, le jury remettra le prix Biot-Fourier lors de la conclusion du congrès.

Au nom du comité d'organisation, nous vous souhaitons à toutes et à tous un excellent congrès, que ces quelques jours vous permettent aussi de découvrir la chaleur de notre belle cité phocéenne.

Christophe LE NILIOT, Président du comité d'organisation de SFT 2017

Mardi 30 mai (Villa Méditerranée)		Mercredi 31 mai (AMU, St Charles)		Jeudi 1er juin (AMU, St Charles)		Vendredi 2 juin (AMU, St Charles)							
08:30		8:30 - 9:30		Conférence générale 2 : C. Lallemand (DGA), Thermique des feux de navire(Grand Amphi)	8:30 - 10:00	Conf. Orales : Prix Biot-Fourier 2 (5 exposés, grand amphi)							
09:00		9:30 - 11:00		Pause-café / Session Posters 1 (salle de conférence)		9:30 - 10:30	Conf. Génér. 5 : J.B. Sallée (CNRS), L'océan vecteur des transferts de chaleur à l'échelle du globe						
09:30		11:00 - 12:30		Conf. Orales : Prix Biot-Fourier 1 (5 exposés, grand amphi)	10:00 - 11:30	Pause-café / Session Posters 3 (salle de conférences)	10:30 - 12:00	Pause-café / Session Posters 5 (salle de conférences)					
10:00		12:30 - 14:00		Repas midi 1 (esplanade, espace Pouillon)	11:30 - 12:30	Assemblée générale de la SFT (grand amphi)	12:00 - 12:30	Séance de clôture (grand amphi)					
10:30		14:00 - 15:00		Conférence générale 4 : J. Castaing-Lasvignottes (Univ. La Réunion), B. Clauzade(DCNS), Energie Thermique des Mers	14:00 - 15:00	Conférence générale 3 : J.F. Castel&F. Legrand (Engie), transport cryogénique maritime							
11:00		15:00 - 16:30		Pause-café / Session Posters 2 (salle de conférences)		Pause-café / Session Posters 4 (salle de conférences)							
11:30	13:30 - 16:30	16:30 - 17:00		Ouverture Congrès (amphi)	16:30 - 18:00	Atelier Biothermique, M. Jaeger (amphi Sciences Naturelles)	Atelier SFT-SFGP, J.Y. Ferrasse (grand amphi)						
12:00		17:00 - 18:00		Conférence générale 1 : Gilles Bœuf, Thermique et Biodiversité Marine		Réunion Groupes thématiques 1, salles 16, 17, 13 (niveau -1 bas de l'amphi)							
12:30	18:30 - 20:00	20:00		CA SFT	20:00	Dîner de Gala							
13:00		13:00 - 16h30 Commissions SFT (Salle 1, niveau -2)				Réunion Groupes thématiques 2, salles 16, 17, 13 (niveau -1 bas de l'amphi)							
13:30	Accueil Participants (Hall)		13:00 - 16h30 Commissions SFT (Salle 1, niveau -2)										
14:00	16:30 - 17:00		17:00 - 18:00										
14:30	17:00 - 18:00		18:00 - 19:00										
15:00	18:00 - 19:00		19:00 - 20:00										
15:30	19:00 - 20:00		20:00 - 21:00										
16:00	20:00 - 21:00		21:00 - 22:00										
16:30	21:00 - 22:00		22:00 - 23:00										
17:00	22:00 - 23:00		23:00 - 24:00										
17:30	23:00 - 24:00		24:00 - 25:00										
18:00	24:00 - 25:00		25:00 - 26:00										
18:30	25:00 - 26:00		26:00 - 27:00										
19:00	26:00 - 27:00		27:00 - 28:00										
19:30	27:00 - 28:00		28:00 - 29:00										
20:00	28:00 - 29:00		29:00 - 30:00										





Conférences Plénières

Mardi 30 Mai – 17h00 - Villa Méditerranée –

Président : Christophe Le Niliot

Thermique et Biodiversité : le vivant à l'épreuve du climat

Gilles BOEUF (Univ. Paris VI, Collège de France)

Mercredi 31 Mai – 08h30 – Grand Amphi (AMU St Charles) -

Président : Denis Lemonnier

Maîtrise des risques thermiques à bord des navires

Christine LALLEMAND (DGA)

Mercredi 31 Mai – 14h00 – Grand Amphi (AMU St Charles)

Président : Michel Pons

Energie thermique des mers

Jean CASTAING-LASVIGNOTTES (Univ. La Réunion) et Bertrand CLAUZADE (DCNS-Energies)

Jeudi 1^{er} Juin – 14h00 – Grand Amphi (AMU St Charles)

Président : Olivier Quémener

Gestion opérationnelle des évaporations de gaz naturel à bord des navires méthaniers

Frédéric LEGRAND (ENGIE Lab CRIGEN) et Jean-François CASTEL (ENGIE GAZOCEAN)

Vendredi 02 Juin – 09h30 – Grand Amphi (AMU St Charles)

Président : Fabrice Rigollet

L'océan vecteur des transferts de chaleur à l'échelle du globe

Jean-Baptiste Sallée (CNRS, Laboratoire LOCEAN)



Ateliers - débats

Mercredi 31 Mai, 16h30 – 18h00, Grand Amphi (AMU St Charles)

Atelier débat, **“Les matériaux pour la thermique et la thermique des matériaux dans les machines de fusion”**, animé par Marc Missirlian (IRFM-CEA Cadarache) et Jean-Laurent Gardarein (AMU-IUSTI)

Jeudi 1^{er} Juin, 16h30 – 18h00, Amphi de Sciences Naturelles (AMU St Charles)

Atelier débat, **“À l’aire de l’explosion de la transdisciplinarité biologie-physique qu’en est-il de la Biothermique ?”**, construit par Marc Jaeger (M2P2, CNRS, Centrale Marseille) et animé par Marcel Lacroix et Fabrice Rigollet

Jeudi 1^{er} Juin, 16h30 – 18h00, Grand Amphi (AMU St Charles)

Atelier débat, **“SFT/SFGP”**, animé par Jean-Henry Ferrasse (M2P2, Université d’Aix Marseille) et Christophe Le Niliot, (IUSTI, Université d’Aix Marseille). Une discussion récente sur les découpages thématiques entre les deux sociétés savantes a été initiée. Présentation et premier aperçu avec un choix d’exposés sur la séparation.

n° poster	Couplages multiphysiques	Auteur correspondant	Résumé Page
1	Modélisation électro-thermique d'une bande de captage de pantographe pour un train en mouvement	Nicolas Delcey	72
6	Modélisation thermo-fluidique d'un écoulement alterné de fluide pour le couplage multiphysique	Antony Plait	73
11	Validation expérimentale d'une chaîne de calcul CEM-Thermique	Florian MAHIDDINI	74
16	Analyse des transferts thermiques mis en jeu dans un procédé d'impression par dépôt de fil fondu de thermoplastiques	Nadine Allanic	75
21	Étude numérique de la résolution du couplage convection/radiation/diffusion dans une structure de chaussée hybride - Application à la récupération d'énergie	Jean Dumoulin	76
26	Modélisation analytique de la puissance thermique générée par les courants de couplage au sein d'un composite supraconducteur multifilamentaire comportant plusieurs couches cylindriques concentriques soumis à un champ magnétique variable	Alexandre LOUZGUITI	77
31	Simulation LES couplées permettant de prédire les températures dans les parois d'une chambre de combustion	Olivier Gicquel	78
Micro et nano thermique			
36	Transferts thermiques dans les blankets aérogels de silice	Kévin Nocentini	80
41	Extension du modèle hybride multi échelle à une masse volumique variable	Van Huyen Vu	12
Contrôle et intensification des transferts			
46	Heat transfer enhancement using aluminium oxide nanofluid: Effect of the base fluid	Meriem AMOURA	142
51	Optimisation topologique des échanges thermiques dans un canal vertical asymétriquement chauffé	Delphine Ramalingom	143
56	Définition d'un critère d'utilité appliqué aux diffuseurs thermiques diphasiques pour le refroidissement de composants électroniques	Stéphane Lips	144
61	Influence de jets synthétiques débouchant sur les transferts de chaleur en paroi	Bastien Giachetti	145
66	Optimisation topologique d'un problème convectif par méthode adjointe Lattice Boltzmann	Florian DUGAST	146

71	Amélioration du transport de masse dans les électrodes à jet pour l'étude des enzymes très actives	Mariam FADEL	147
76	Méthodes actives d'intensification des transferts : Facteur de mérite et influence des propriétés thermo-physiques	Prashant KUMAR	148
Thermique de l'habitat			
81	Détermination d'un mur 1D équivalent à une structure 2D/3D : nouvelle fonction objectif, impact du flux solaire et des phénomènes surfaciques.	Julien Quinten	150
86	Analyse des résultats de modélisation dynamique de transfert de chaleur et de masse par la méthode ACP (analyse en composante principale) : application à un mur poreux multicouche.	Brice TREMEAC	151
91	Béton de chanvre à l'échelle d'un local : effet de la dépendance des isothermes de sorption de la température	Georges Costantine	152
96	Simulation numérique du comportement thermique d'un mur de brique intégrant des microcapsules de matériaux à changement de phase via la méthode enthalpique	ZOHIR YOUNSI	153
101	Etude numérique des performances thermiques d'une maison individuelle équipée de fenêtres pariétodynamiques - Comparaison à des fenêtres DV classiques	Ghislain Michaux	154
106	Modélisations numériques 2D/3D d'un échangeur air-sol validées par des relevés expérimentaux	Geoffroy Chardome	155
111	Etude expérimentale d'une paroi avec Matériaux à Changement de Phase ventilée	Jerome Pouvreau	157
116	Évaluation des solutions de rafraîchissement passif d'un bâtiment commercial et de son environnement proche : « Cool roof » et ventilation naturelle	Madi Kabore	158
Biothermique, environnement			
121	Rafraîchissement de revêtements urbains par arrosage	Sophie Parison	160
126	Optimisation énergétique et économique de la structure d'un Cycle Organique de Rankine : application à la géothermie haute enthalpie	Fabien MARTY	161
131	Caractérisation thermophysique d'un ciment renforcé par des fibres naturelles d'origine marine Posidonia Oceanica	Laurent IBOS	162
136	Analyse de sensibilité d'un modèle destiné à la comparaison des fluides de travail utilisés dans les cycles ORC applicables à l'énergie thermique des mers	Alexandre Dijoux	163

n° poster	Rayonnement	Auteur correspondant	Résumé Page
2	Outil de contrôle non destructif pour la quantification du vieillissement des concentrateurs solaires	Fabien DELALEUX	32
7	BIOT-FOURIER Contrôle des propriétés radiatives de corps par nanostructuration de leur surface : Application au refroidissement radiatif	Armande Hervé	33
12	Résolution des phénomènes radiatifs par un modèle modal sous-structuré	Olivier Quéméner	34
17	The role of microcrystalline structure on the temperature-dependent thermo-optical properties of semi-crystalline thermoplastics and non-invasive temperature measurements	Sinan Boztepe	35
22	Identification des propriétés radiatives de matériaux fibreux faible densité pour des applications à hautes températures.	Agnès Andrée DELMAS	36
27	BIOT-FOURIER Comparaison de l'efficacité de méthodes Monte Carlo pour la résolution des transferts radiatifs dans des simulations haute-fidélité d'écoulements 3D instationnaires	Lorella Palluotto	37
32	Résolution des transferts conducto-radiatifs par la méthode de Monte-Carlo en milieux poreux	Cyril CALIOT	38
37	BIOT-FOURIER Impact de la modélisation du rayonnement dans la simulation aux grandes échelles de flammes turbulentes suitées	Pedro Rodrigues	39
Transferts en milieux polyphasiques I			
42	Etude expérimentale de l'ébullition en vase de l'eau en site unique : effet de la pression depuis la pression atmosphérique jusqu'aux très faibles pressions.	Sandra Michaie	42
47	Étude expérimentale de la condensation convective à vitesse massique intermédiaire en tube horizontal de section circulaire	Georges EL ACHKAR	44
52	Influence du taux de remplissage d'une boucle thermosiphon diphasique sur son comportement thermo-hydraulique	Samah Adjmi	46
57	Modèle stationnaire 0D d'une boucle diphasique LHP couplé avec un calcul numérique 2D du condenseur	Filippo Pagnoni	47
62	Etude d'un caloduc oscillant plat testé avec un fluide remouillant sous champ de gravité variable	Thibaud Solé-Agostinelli	49

67	Étude numérique du pré-refroidissement adiabatique d'un aéroréfrigérant – Analyse de l'amélioration des performances thermiques par rapport à la consommation d'eau	Adèle Caron	50
72	Simulation numérique de la condensation d'un mélange binaire en présence d'un gaz léger	Adil Charef	55
77	Modèle d'ordre faible d'une boucle diphasique gravitaire	heziewe serge BODJONA	57
82	Refroidissement adiabatique de l'air par évaporation d'un film liquide binaire dans un canal vertical	Monssif NAJIM	58
87	Etude expérimentale d'un évaporateur constitué de micro-canaux à deux dimensions caractéristiques	Alexandre Marie	60
Systèmes énergétiques, procédés thermiques, combustion I			
92	Modélisation par la méthode de Monte-Carlo et Lancer de rayons de la fusion laser de poudres de polymère: approche par la méthode des éléments discrets	M'hamed Boutaous	122
97	Etude d'un échangeur à surface d'échange évolutive : Analyses expérimentales locales des transferts	Cédric SEPTET	123
102	BIOT-FOURIER Conception, modélisation et analyse d'un cycle thermodynamique intégrant un stockage thermique massif à haute température	Kévin Attonaty	125
107	Des nombres adimensionnels comme premier outil de dimensionnement des évaporateurs fonctionnant à pression subatmosphérique.	Florine Giraud	127
112	Influence de la cinétique des hydrates sur les performances de la réfrigération secondaire	Michel PONS	129
117	Etude du comportement thermo-mécanique d'un milieu granulaire dans les réservoirs de stockage thermique et interaction milieu/réservoir	Nahia Sassine	130
122	Gestion thermique des batteries Li-ion par l'utilisation de matériaux à changement de phase et d'air en convection forcée	Lucia Ianniciello	133
127	Analyse numérique de l'écoulement et des transferts thermiques conjugués dans un échangeur de chaleur inertiel : application au stockage dynamique de chaleur	Jules Voguelin SIMO TALA	135
132	Optimisation des paramètres clés d'un système de stockage d'énergie a air comprimé connecté a un bâtiment, au réseau et a une production photovoltaïque en zone insulaire et tropicale.	Sidiki SIMPORE	136
137	Etudes de vieillissement et compatibilité de couples huile thermique - solide pour une application en stockage thermocline	Sophie Molina	137
142	Développement d'un modèle de simulation d'un condenseur automobile à plaques et ailettes refroidi par eau	Fadil AYAD	139

n° poster	Systèmes énergétiques, procédés thermiques, combustion II		Auteur correspondant	Résumé Page
3	BIOT-FOURIER	Validation expérimentale de modèles analytiques dédiés à la détermination rapide des paramètres de cycle lors de l'injection de pièces thermoplastiques	Baptiste PIGNON	2
8		Études en régime dynamique de matériaux de stockage thermique par bilans d'énergie et d'entropie	Régis OLIVES	3
13		Estimation of Effective Thermal Conductivity Tensor of Unidirectional Fibrous Composite by Three Dimensional Finite Element Calculation: Boundary Condition and Spatial Distribution Effects	Ketaki Mishra	4
18		Modélisation analytique exacte du transfert thermique dans les bicouches avec interface diffuse	Jean-Claude Krapez	5
23		Optimisation topologique des composants conducteurs de chaleur : étude expérimentale	Vignaesh SUBRAMANIAM	6
Convection naturelle, mixte et forcée I				
28		Simulation de matériaux à changement de phases par une méthode d'éléments finis adaptatifs	Aina Rakotondrandisa	10
33	BIOT-FOURIER	Evaluation et analyse de l'entropie générée par un écoulement anisotherme	Jean-Marc Avellaneda	11
38		Etude d'un écoulement pulsé de convection naturelle externe engendré par un fil chauffé à température imposée.	Marie-Christine DULUC	14
43		Analyse du refroidissement par convection mixte d'un écoulement d'eau dans une conduite cylindrique horizontale	chahrazed Abdellahoum	16
48		Convection mixte lors de l'écoulement d'un fluide à contrainte seuil au sein d'un tube cylindrique incliné	Welid BERABOU	17
53		Etude des caractéristiques hydrodynamique et thermique de la convection naturelle au sein d'un nanofluide remplissant une cavité triangulaire	Seif-Eddine OUYAHIA	18
58		Influence of pulsations on heat transfer intensification in a chaotic heat exchanger.	Fareed Hussain MANGI	19

63	Analyse de la transition du régime d'échange convectif lors de la compression isotherme d'air par piston liquide : Application au stockage d'énergie	Thibault NEU	20
68	Intensité d'écoulements de convection naturelle induits par effet plasmonique	Marc MEDALE	21
73	Simulation Numérique Tri-dimensionnelle de la convection mixte au sein d'un nanofluide remplissant une cavité différentiellement chauffée	Abdelkader BOUTRA	22
78	BIOT-FOURIER Etude expérimentale de la perturbation d'un écoulement de convection naturelle par obstacle cylindrique	Paul Chorin	23
83	Etude de l'influence des couches limites sur les caractéristiques de la convection thermosolutale en géométrie annulaire horizontale poreuse	Ahmed Ja	27
88	Modélisation numérique de l'évaporation en convection naturelle laminaire d'un film liquide ruisselant sur une plaque ondulée d'un canal incliné	olfa mechergui	29
Systèmes énergétiques, procédés thermiques, combustion II			
93	Etude du comportement et modélisation d'une installation de dessalement d'eau de mer par distillation soumise à des régimes transitoires	Laura GUIMARD	118
98	Modélisation du comportement hygrothermique du bois exposé au feu	Van Diem Thi	119
103	Optimisation multi-objectif des panneaux solaires hybrides PV/T à air	Lahoucine Ouhsaine	120
108	Etude expérimentale de la pyrolyse des copeaux de bois	Clarisse Lorreyte	121
113	Modélisation dynamique d'un système de climatisation automobile par absorption	Mehrez Aiane	124
118	Etude d'un moteur à air chaud à pistons liquides	Pascal STOUFFS	126
123	Modélisation adiabatique d'un moteur Stirling avec pertes	François Lanzetta	128
128	Effets du couplage de l'injection de la vapeur d'eau et du refroidissement intermédiaire sur les performances des turbines à gaz	Djamal Eddine Ghersi	131
133	Etude Expérimentale de la Combustion de PMMA en Atmosphères Normalement Oxygénée et Sous-Oxygénée – Effet d'Echelle.	David Alibert	132
138	Modélisation des transferts de chaleur par choc entre particules de gaz et paroi dans une chambre de combustion sphérique: comparaison avec l'expérience et études numériques	Rémi Bertossi	134
143	Etude d'un système de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire basé sur la ressource solaire	Benjamin Kadoch	138

n° poster	Métrologie – Identification I	Auteur correspondant	Résumé Page
4	Etude d'un dispositif de caractérisation thermique de matériaux composites : application à un matériau à changement de phase dans une structure conductrice.	Mariam Jadal	98
9	Localisation 3D de l'endommagement de structures composites sous charge : exploitation couplée de la thermographie IR et de l'émission acoustique	Daniel Balageas	100
14	BIOT-FOURIER Estimation locale de diffusivités directionnelles : Quantification de l'endommagement de composites	Anthony Castillo	103
19	Thermographie hétérodynée et thermoréflectance ponctuelle à haute résolution temporelle pour le diagnostic thermique de composants microélectroniques	Xabier Apaolaza Pagoaga	105
24	Fluxmètre thermique : étalonnage et mesures	Sylvie BEGOT	107
29	BIOT-FOURIER Mesures instantanées par fluorescence induite par plan laser et thermographie infra-rouge des transferts de chaleur pour une goutte impactant une paroi en régime d'ébullition en film	Ophélie CABALLINA	108
34	Détermination du coefficient de transfert de chaleur lors du refroidissement d'une bande métallique mobile par pulvérisations d'eau	Jean-Marie BUCHLIN Gouriet	111
39	Estimation des propriétés thermiques et radiatives de liquides à haute température par méthode inverse	Johann Meulemans	112
44	Mesure de conductivité thermique de liquides par la méthode du fil chaud : comparaison des approches transitoire et stationnaire	Laurent IBOS	114
49	Nouveau capteur compact pour la mesure de l'échauffement nucléaire : Conception par simulation, Etudes en laboratoire, Qualification en réacteur nucléaire de recherche	Julie BRUN	115
54	Mise en évidence d'une pollution chimique par le NaCl d'une pierre calcaire à l'aide d'une estimation de la diffusivité thermique par approche locale.	Kamel MOUHOUBI	116
Transferts en milieux polyphasiques II			
59	Etude expérimentale du transfert paroi/ fluide dans le cas d'un écoulement vertical vapeur/gouttes dans une géométrie tubulaire	Juan-David PENA CARRILLO	43
64	Modélisation numérique de la fusion/solidification d'un lit de particules de MCPs au sein d'une unité de stockage thermique	Rémy Osipian	45

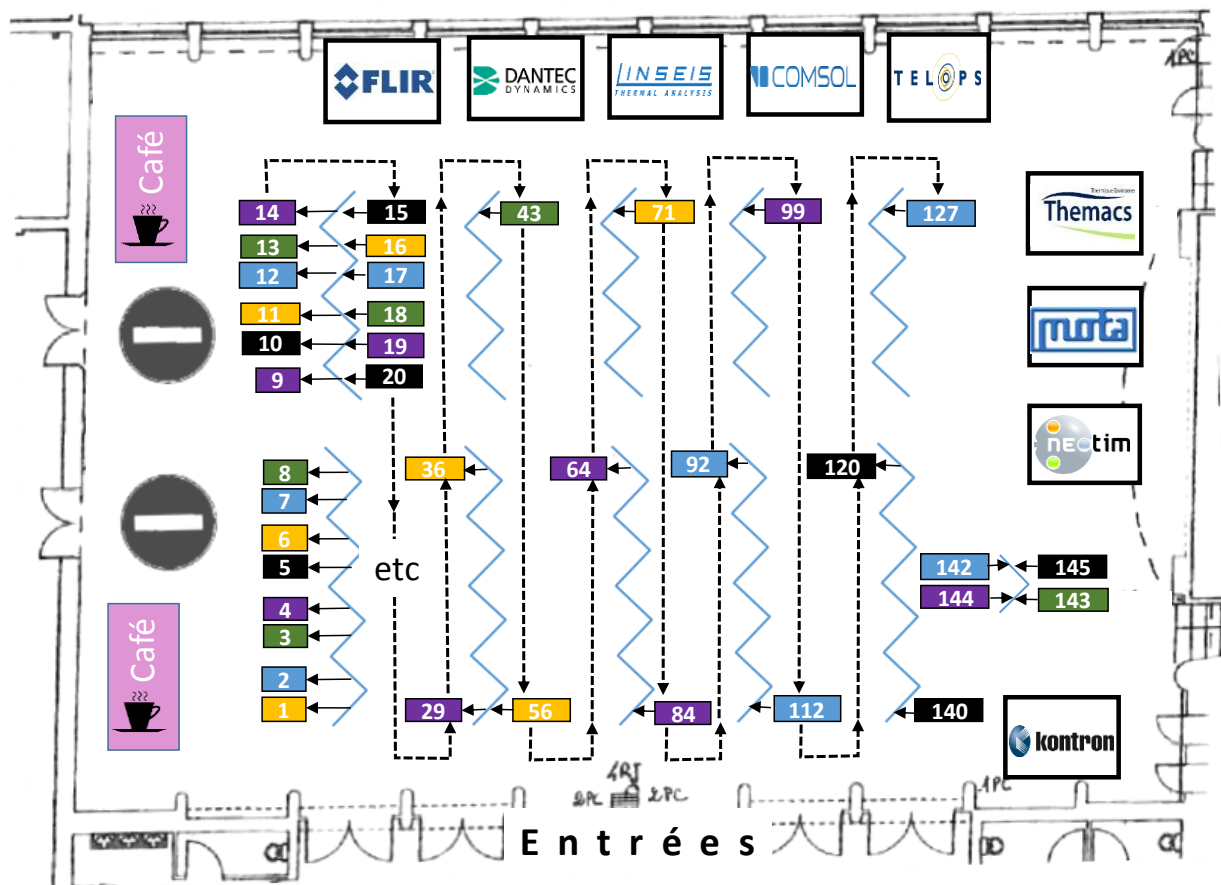
69	Modélisation de la conductivité thermique des composites : application aux interfaces imparfaites	Antoine Jeancolas	48
74	Méthodologie d'estimation de dégagement de chaleur latente lors de la solidification d'un alliage binaire à vitesse de solidification contrôlée	ABRAHAM MORENO REYNA	51
79	BIOT-FOURIER Etude de l'influence de la solidification sur le processus de fragmentation d'une goutte de métal liquide dans l'eau	Miloud Hadj Achour	52
84	Caractérisation thermophysique de composites perlite expansée/ paraffine/ plâtre destinés au stockage d'énergie dans le bâtiment	Najoua Mekaddem	53
89	Liens Entre La Dynamique De Croissance Dendritique Et Le Champs De Temperature Local Du Liquide Surfondue : Approche NumeriqueRIQUE	Mohamad Ali JAAFAR	54
94	Etudes expérimentale et numérique des propriétés thermiques de mousses métalliques remplies de matériau à changement de phase	Jaona Randrianalisoa	56
99	Stockage de l'énergie thermique par matériaux à changement de phase adapté à la valorisation de chaleur fatale: études expérimentales et numériques	Frédéric Jay	59
104	Etude expérimentale et numérique du processus de fusion-congélation d'une solution d'urée dans une cuve cylindrique	Zejun HU	voir en ligne
Transferts en milieux poreux			
109	Caractérisation expérimentale de l'efficacité du refroidissement de parois multiperforées ou poreuses par transpiration	Philippe Reulet	62
114	Mesure de champs de teneur en eau dans le bois par imagerie Térahertz	Mohamed Bensalem	63
119	Mesure en régime transitoire du flux de matière et de chaleur en pervaporation	Jean-philippe BONNET	64
124	Caractérisation d'un écoulement alterné à travers un milieu poreux: effet de compressibilité	Guillaume LAYES	65
129	Etude des performances thermiques de matériaux à matrice cimentaire renforcés par des fibres de bois de palmier traitées	Marwa lahouioui	66
134	Modélisation et simulation numérique du transfert thermique dans les dépôts d'encrassement des générateurs de vapeur	Thibaut DUPUY	67
139	Comment identifier les régimes d'écoulement et déterminer les coefficients d'échange dans les mousses à cellules ouvertes	Prashant KUMAR	68
144	Caractérisation thermo-hydraulique de structures capillaires frittées pour une utilisation dans les boucles diphasiques	Rémi Giraudon	69

5 SESSION POSTERS 5 - Vendredi 02 Juin - 10h30 à 12h00

n° poster	Convection naturelle, mixte et forcée II	Auteur correspondant	Résumé Page
5	Étude de l'équation d'énergie pour le développement de modèles sous-maillages adaptés aux écoulements fortement anisothermes	Dorian Dupuy	8
10	Etude de l'influence d'un fort gradient de température sur un écoulement turbulent à l'aide de modèles d'équations moyennées (RANS).	Sylvain Serra	9
15	Etude d'une technologie piézoélectrique appliquée au refroidissement d'un boîtier électronique	Claudia Cadile	12
20	Simulation numérique des grandes échelles dans la convection forcée d'un fluide d'Ostwald de Waele en conduite cylindrique : effet du nombre de Prandtl	Meryem Ould-Rouis	13
25	Étude de l'interaction des deux couches limites turbulentes à l'intérieur d'une cavité parallélépipédiques	Amina MATAOUI	15
30	Convection forcée dans un canal horizontal muni d'obstacles : Simulation par la méthode de Lattice Boltzmann (MRT-LBM)	Kaoutar BOUARNOUNA	24
35	Etude numérique de l'évaporation d'acetone dans un canal incliné	Karima SELLAMI	25
40	Etude expérimentale des échanges thermiques autour d'un outillage dans un autoclave modèle. Comparaison avec un modèle numérique.	Taleb Ghamlouch	26
45	Analyse des performances de transfert d'une ailette plane selon le principe local de synergie des champs	Bineet Mehra	28
50	Transfert de chaleur entre deux jets turbulents axisymétriques de différents diamètres	samira louaifi hamaili	30
Hautes températures et hauts flux			
55	Formation du capillaire de vapeur lors de l'interaction de laser de puissance avec la jonction dissimilaire Al-Mg	Iryna Tomashchuk	84
60	Réduction de modèle thermique par Méthode d'Identification Modale (MIM) pour déterminer la température de surface des composants de machine de fusion.	Jonathan Gerardin	85
65	Expérience de fusion du tungstène dans le tokamak JET	Jonathan Gaspar	86
70	Comparaison de techniques de chauffage à haut flux	Manon Bottin	87

n° poster	Contacts et interfaces		
75	Mouillage dynamique d'une goutte avec solidification sur un substrat en translation	Rémy Herbaut	90
80	Contribution à l'étude de l'émissivité spectrale à chaud pour des matériaux métalliques	Abdelmagid El Bakali	91
85	Visualisation par thermographie infrarouge de l'échauffement initial aux interfaces lors du soudage par résistance par point.	Edouard GESLAIN	92
90	Mesure et comparaison des Résistances de Contact Électrique de tôles d'acier revêtues : application à un assemblage dissymétrique de 3 tôles	Edouard GESLAIN	93
95	Morphologie du séchage de flaques de sang	Fiona Smith	94
Métrologie – Identification II			
100	Identification d'un système convolutif par moindres carrés ordinaires et totaux régularisés	Waseem AL HADAD	96
105	Mesure indirecte de température dans un four par identification de modèle ARX	Thomas Loussouarn	97
110	Identification simultanée de l'évolution spatio-temporelle du coefficient de diffusion thermique et du terme source à partir de données réelles provenant de Tore Supra	Laetitia Perez	99
115	Transfert de chaleur dans un cristal laser Yb :YAG et identification de paramètres critiques pour le fonctionnement	Bastien Gavory	101
120	Définition d'une méthodologie pour l'estimation de la diffusivité thermique de métaux solides et liquides par méthode bayésienne	Thomas PIERRE	102
125	Modèle thermique réduit appliqué à une carte électronique de puissance	Hazem Ben Aissia	104
130	Identification spatio-temporelle d'un flux de chaleur par utilisation de modèle réduit modal : application à une plaquette de frein	Sylvain Carmona	106
135	Développement et optimisation d'une méthode de caractérisation thermique de couches minces par technique électrothermique sur données synthétiques	Christophe Rodiet	109
140	Réduction d'un problème thermique de carte électronique par sous-structuration modale.	Sébastien Grosjean	110
145	Étude comparative de deux approches, thermocouples intégrés et thermographie infrarouge, pour la surveillance thermique d'une infrastructure de transport	Jean Dumoulin	113

Plan de la Salle de Conférences (Sessions Posters / Exposants / Pauses Café)



SESSIONS POSTERS:

- | | |
|---|-------------------------|
| 1 | Me 31 Mai
9h30-11h00 |
| 2 | Me 31 Mai
15h-16h30 |
| 3 | Me 31 Mai
10h-11h30 |
| 4 | Me 31 Mai
15h-16h30 |
| 5 | Me 31 Mai
10h30-12h |



Prix Biot-Fourier : présentations orales

Mercredi 31 Mai, 11h00 – 12h30, Grand Amphi

Présidents : J.-C. Batsale / P. Le Masson

- i. Contrôle des propriétés radiatives de corps par nanostructuration de leur surface : Application au refroidissement radiatif, **Armande HERVÉ** (Pprime Poitiers, Poster 7 session 2),
- ii. Conception, modélisation et analyse d'un cycle thermodynamique intégrant un stockage thermique massif à haute température, **Kévin ATTONATY** (CEA Tech Pessac, Poster 102, session 2)
- iii. Comparaison de l'efficacité de méthodes Monte Carlo pour la résolution des transferts radiatifs dans des simulations haute-fidélité d'écoulements 3D instationnaires, **Lorella PALLUOTTO** (EM2C Chatenay-Malabry, Poster 27, session 2)
- iv. Etude expérimentale de la perturbation d'un écoulement de convection naturelle par obstacle cylindrique, **Paul CHORIN** (Pprime Poitiers, Poster 78 session 3)
- v. Impact de la modélisation du rayonnement dans la simulation aux grandes échelles de flammes turbulentes suivies, **Pedro RODRIGUES** (EM2C Chatenay-Malabry, Poster 37, session 2)

Jeudi 1^{er} Juin, 08h30 – 10h00, Grand Amphi

Présidents : F. Laturelle / P. Salagnac

- i. Mesures instantanées par fluorescence induite par plan laser et thermographie infra-rouge des transferts de chaleur pour une goutte impactant une paroi en régime d'ébullition en film, **William CHAZE** (LEMTA Nancy, Poster 29, session 4)
- ii. Evaluation et analyse de l'entropie générée par un écoulement anisotherme, Jean-Marc **AVELLANEDA** (PROMES Perpignan, Poster 33, session 3)
- iii. Estimation locale de diffusivités directionnelles : Quantification de l'endommagement de composites, **Anthony CASTILLO** (IUSTI Marseille, Poster 14, session 4)
- iv. Validation expérimentale de modèles analytiques dédiés à la détermination rapide des paramètres de cycle lors de l'injection de pièces thermoplastiques, **Baptiste PIGNON** (LTEN Nantes, Poster 3, session 3)
- v. Etude de l'influence de la solidification sur le processus de fragmentation d'une goutte de métal liquide dans l'eau, **Miloud HADJ ACHOUR** (LEMTA Nancy, Poster 79, session 4)



Evènements

Mardi 30 Mai, 18h30 – 20h00, Villa Méditerranée (Vieux Port) : Cocktail de bienvenue

Adresse : Esplanade du J4, 13 002 Marseille.

Accès : Depuis St Charles, métro 2 direction Bougainville, arrêt “Joliette” puis 10 minutes à pied gares maritimes main droite. Ou bien Bus 82S direction Pharo Catalans, arrêt MUCEM St Jean.



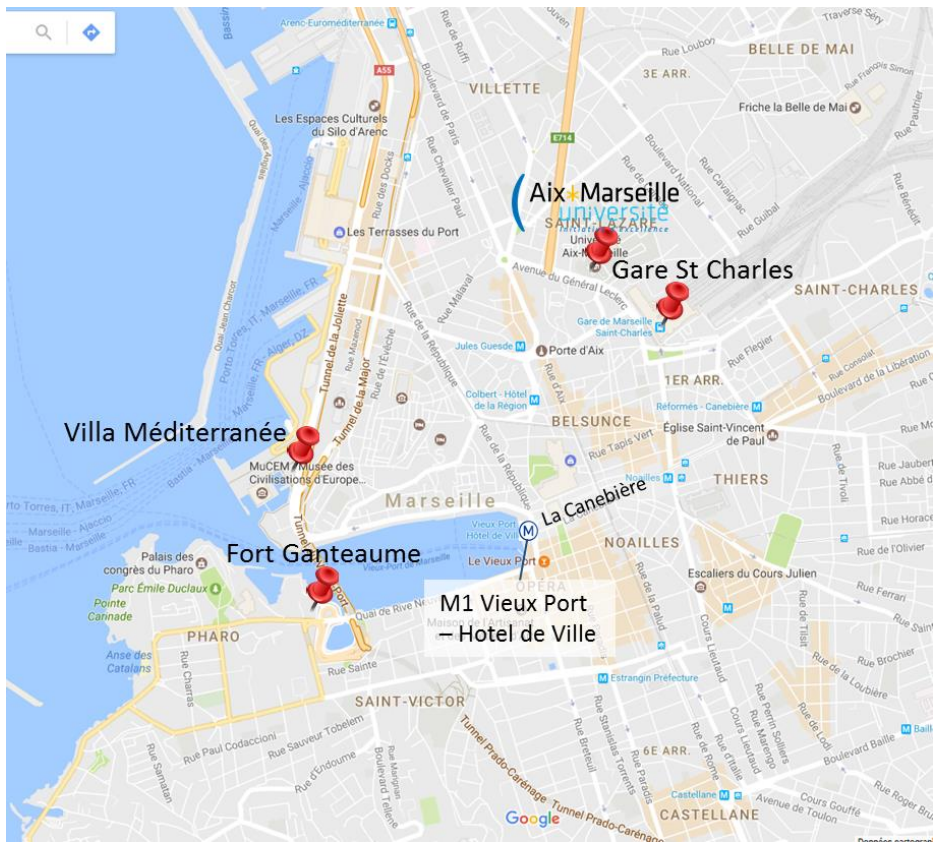
Profitez de l'accueil entre 13h30 et 16h30 pour déambuler dans la Villa Méditerranée, profiter de la vue depuis le bout du porte-à-faux à l'étage. Le magnifique MUCEM voisin est également accessible.

Jeudi 1^{er} Juin, 20h00 -, Fort Ganteaume (Vieux Port) : Dîner de Gala

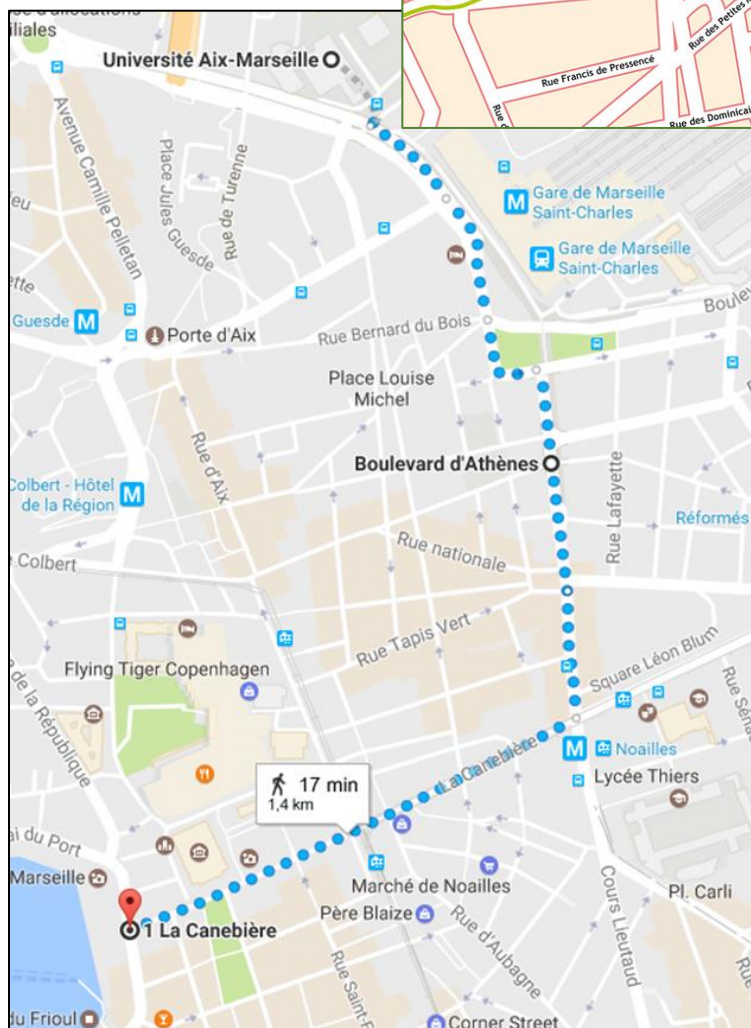
Adresse : 2 Boulevard Charles Livon, 13007 Marseille

Accès : Depuis St Charles, métro ligne 1 direction La Fourragère, arrêt “Vieux-Port, Hôtel de Ville”. puis 15 minutes à pied via le Quai de Rive Neuve. Ou bien Bus 82S direction Pharo Catalans, arrêt Fort St Nicolas.





Quartier Saint Charles



AMU St Charles
vers le Vieux Port
via Boulevard
d'Athènes et
Canebière à pied

Partenaires



Exposants

