



Congrès français de thermique

3 au 6 juin 2019 / NANTES / Cité des Congrès

Livret – Programme du 27^{ème} Congrès de la SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE THERMIQUE



Nantes
3-6 juin 2019

Organisé par

Laboratoire de Thermique et Energie de Nantes (LTEN)
Laboratoire de GENie des Procédés, Environnement et Agroalimentaire (GEPEA)



www.congres-sft.fr/2019



Programme du Congrès français de Thermique (Nantes, 3-6 juin 2019)

Lundi 3 juin

| | | |
|---------------|---|--------------|
| 13h00 - 16h00 | Commissions de la SFT | Salle I |
| 13h30 - 16h00 | Accueil | Mezzanine |
| 16h00 - 17h00 | Discours d'ouverture du Congrès et Rapport de conjoncture INSIS section 10 par <i>J-L. Battaglia</i> , Professeur, I2M Bordeaux, UMR 5295 | Amphithéâtre |
| 17h00 - 18h00 | Conférence plénière n°1 Mission JUICE par <i>O. Grasset</i> , Professeur, Laboratoire de Planétologie de Nantes, UMR 6112 | Amphithéâtre |
| 19h00 - 21h00 | Cocktail de Bienvenue | Nantilus |

Mardi 4 juin

| | | |
|---------------|--|----------------------------|
| 08h30 - 09h30 | Conférence plénière n°2 Techniques de refroidissement de bandes d'acier mobiles par <i>J-M. Buchlin</i> , Institut von Karman de dynamique des fluides, Rhode-Saint-Genèse, Belgique | Amphithéâtre |
| 09h30 - 11h00 | Pause-café / Session Posters n°1 | Mezzanine |
| 11h00 - 12h30 | Prix Biot-Fourier | Amphithéâtre |
| 12h30 - 14h00 | Déjeuner | Espace Restauration |
| 14h00 - 15h00 | Conférence plénière n°3 Optimisation des réseaux de chaleur par <i>A. Sauvant</i> , ENGIE Réseau, Nantes | Amphithéâtre |
| 15h00 - 16h30 | Pause-café / Session Posters n°2 | Mezzanine |
| 16h30 - 18h00 | Atelier : Métrologie Thermique avancée animé par <i>F. Lanzetta et B. Garnier</i> Atelier : Fabrication additive animé par <i>S. Belhabib, A. Lepoivre et M. Revaud</i> | Salles G-H Amphithéâtre |
| 18h00 | Soirée libre / CA en salle I | |

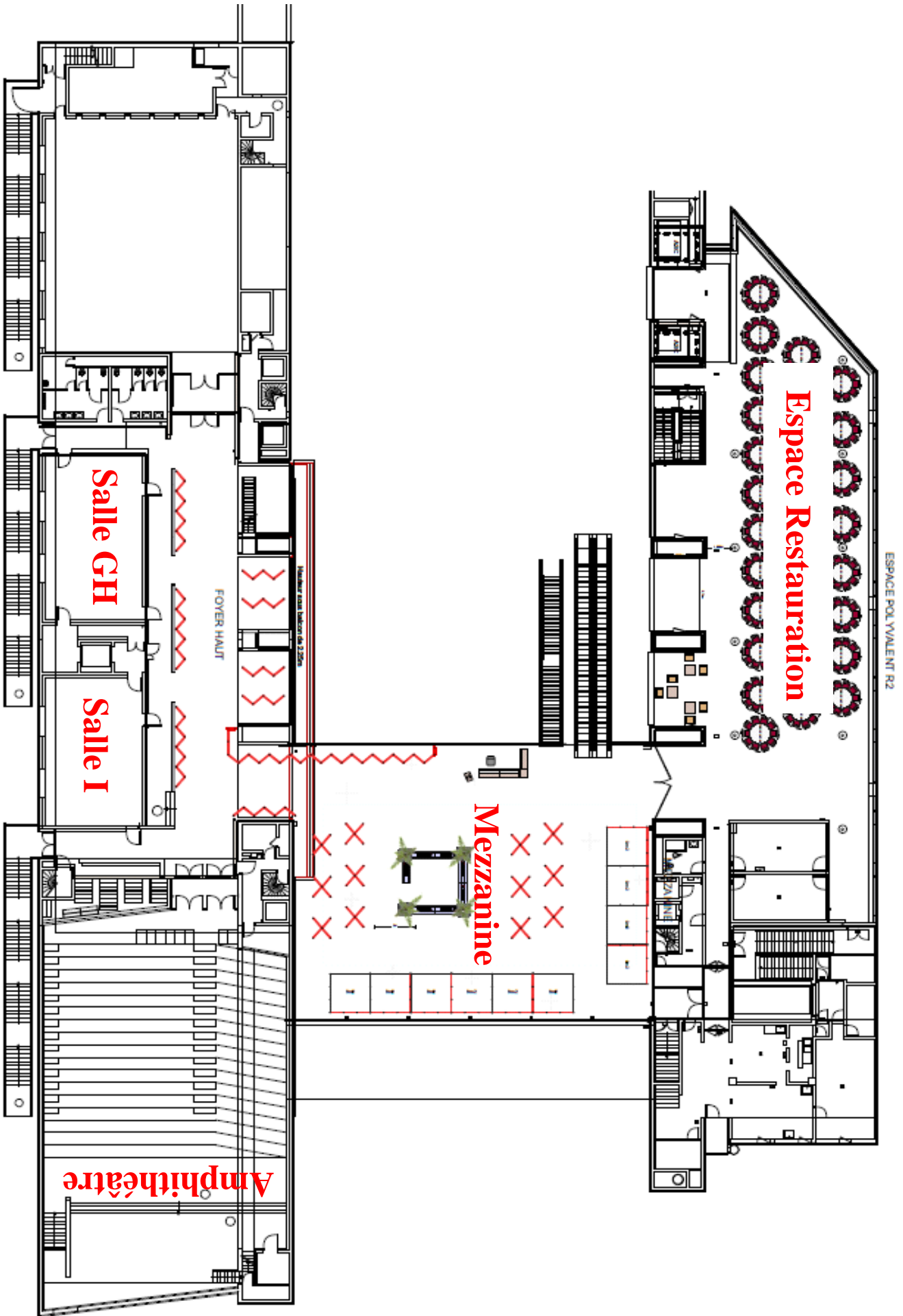
Mercredi 5 juin

| | | |
|---------------|---|-------------------------|
| 08h30 - 09h30 | Conférence plénière n°4 <i>Compression quasi-isotherme d'air pour le stockage d'énergie en mer</i> par <i>T. Neu</i> , Nantes Université, GEPEA | Amphithéâtre |
| 09h30 - 11h00 | Pause-café / Session Posters n°3 | Mezzanine |
| 11h00 - 12h30 | Prix Biot-Fourier | Amphithéâtre |
| 12h30 - 14h00 | Déjeuner | Espace Restauration |
| 14h00 - 15h00 | Assemblée générale de la SFT | Amphithéâtre |
| 15h00 - 16h30 | Pause-café / Session Posters n°4 | Mezzanine |
| 16h30 - 18h00 | Atelier AFM-SFGP-SFT De l'éco-conception au recyclage des matériaux composites animé par <i>N. Perry, M. Peron et V. Lavaste</i> | Amphithéâtre |
| 18h00 - 19h00 | Réunion de groupes thématiques | Salles G, H, I et Amphi |
| 20h00 | Dîner de Gala | Espace Titan |

Jeudi 6 juin

| | | |
|---------------|---|---------------------|
| 09h00 - 10h30 | Session Posters n°5 / Pause-café | Mezzanine |
| 10h30 - 11h30 | Conférence plénière n°5 <i>Chaudière biomasse de grosse puissance : enjeux et problématiques</i> par <i>S. Guihard</i> , Leroux et Lotz Technologie, Nantes | Amphithéâtre |
| 11h30 - 12h00 | Clôture du congrès | Amphithéâtre |
| 12h00 - 14h00 | Déjeuner | Espace Restauration |

Plan de localisation des salles



Conférences plénières

Mission JUICE

par *O. Grasset*, Professeur, Laboratoire de Planétologie de Nantes, UMR 6112

Techniques de refroidissement de bandes d'acier mobiles

par *J-M. Buchlin*, Institut von Karman de dynamique des fluides, Rhode-Saint-Genèse, Belgique

Optimisation des réseaux de chaleur

par *A. Sauvant*, ENGIE Réseau, Nantes

Compression quasi-isotherme d'air pour le stockage d'énergie en mer

par *T. Neu*, Nantes Université, GEPEA

Chaudière biomasse de grosse puissance : enjeux et problématiques

par *S. Guihard*, Leroux et Lotz Technologie, Nantes

Ateliers – Débats

- **Métrologie Thermique avancée** animé par *F. Lanzetta et B. Garnier*
- **Fabrication additive** animé par *S. Belhabib, A. Lepoivre et M. Revaud*
- **AFM-SFGP-SFT : De l'éco-conception au recyclage des matériaux composites** animé par *N. Perry, M. Peron et V. Lavaste*

Prix Biot-Fourier

Neuf contributions ont été présélectionnées pour le Prix Biot-Fourier. Les auteurs présenteront leurs travaux à l'occasion de deux sessions orales. Le Prix Biot-Fourier sera attribué en fonction des rapports d'expertise et de la qualité des présentations orales.

Mardi 4 juin 2019

- 11h00-11h20** **Etudes expérimentale et théorique d'un caloduc à ailettes creuses en polymère en présence de gaz incondensables.**
Elise Berut, Stéphane Lips, Valérie Sartre, Frédéric Lefevre
CETHIL UMR5008
Mots clés : caloduc, gaz incondensables, ailettes creuses
- 11h20-11h40** **Etude de la dynamique instationnaire d'un panache thermique soumis à une pesanteur variable.**
Aurélien Doriat, Cédric Schreck, Gildas Lalizel, Florian Moreau
ENSMA - Institut Pprime
Mots clés : Convection naturelle, pesanteur variable, Background Oriented Schlieren
- 11H40-12H00** **Applications de WFDS à des expérimentations de feux de végétation à l'échelle du laboratoire.**
Solange Ferriere, Alexis Marchand, Lucas Terrei, Zoubir Acem, Anthony Collin
LEMTA - Université de Lorraine
Mots clés : Feux de végétation, propagation, WFDS
- 12h00-12h20** **Identification simultanée de propriétés thermophysiques de milieux semi-transparents par un modèle réduit de réseaux de neurones multicouches.**
Yang Liu, Yann Billaud, Didier Saury, Denis Lemonnier
Institut Pprime
Mots clés : milieu semi-transparent, propriétés thermophysiques, modélisation, transferts thermiques, conduction, rayonnement, réseau de neurones multicouches, modèle réduit
- 12h20-12h40** **Caractérisation thermique d'un matériau bicouche constitué d'un revêtement ou d'un film mince déposé sur un substrat**
Elissa El Rassy, Yann Billaud, Didier Saury
Institut Pprime, ENSMA, Université de Poitiers
Mots clés : Conduction thermique, matériaux bicouche, quadripôles thermiques, problème inverses

Mercredi 5 juin 2019

- 11h00-11h20** **Effet d'une déformation extensionnelle sur la cinétique de cristallisation de polymères semi-cristallins.**
Juliana Amirdine, Teodor Burghilea, Nicolas Boyard
LTeN- Nantes Université
Mots clés : Cristallisation, thermoplastiques semi-cristallisation, rhéologie extensionnelle
- 11h20-11h40** **Couplage conducto-convecto-radiatif par échantillonnage de chemins : un parallèle avec les chemins de multi-diffusions en transfert radiatif.**
Loris Ibarrart, Léa Penazzi, Mouna El Hafi, Richard Fournier, Stéphane Blanco, Cyril Caliot
RAPSODEE, UMR CNRS 5302
Laboratoire Plasma et Conversion de l'Energie
UMR CNRS 5213, PROMES, UPR CNRS 8521
Mots clés : Monte Carlo, Couplage, Conduction, Convection, Advection, Rayonnement, Temps de calcul
- 11h40-12h00** **Modélisation réduite des transferts radiatifs dans l'habitat par une méthode hiérarchique.**
Mickaël Le Bohec, Denis Lemonnier, Didier Saury
Aix Marseille Université, CNRS, IUSTI UMR 7343, 13453, Marseille, France
Institut Pprime, UPR CNRS 3346, CNRS, ISAE-ENSMA, Université de Poitiers
Mots clés : Rayonnement thermique, Radiosité, Facteur de forme, Méthode hiérarchique, Multirésolution, Réduction de modèle
- 12h00-12h20** **Etude d'une loi de commande optimale pour le chauffage par effet Joule d'infrastructures de transports sous contraintes de fonctionnement.**
Nicolas Le Touz, Jean Dumoulin
IFSTTAR, COSYS-SII, Inria équipe I4S
Mots clés : Loi de commande, état adjoint, éléments finis

Transferts en milieux polyphasiques

| | |
|------------------|--|
| 8 ^{PBF} | Etudes expérimentale et théorique d'un caloduc à ailettes creuses en polymère en présence de gaz incondensables Elise Berut, Stéphane Lips, Valérie Sartre, Frédéric Lefèvre |
| 31 | Simulations Euler-Lagrange d'écoulements à bulles à grand nombre de Reynolds Florian Le Roy De Bonneville, Rémi Zamansky, Frédéric Risso, Anne Boulin, Jean-François Haquet |
| 53 | Analyse des transferts thermiques d'un écoulement vertical vapeur/gouttes dans une géométrie tubulaire Arthur Viera, Juan David Pena Carrillo, Alexandre Labergue, Tony Glantz, Michel Gradeck, Georges Repetto |
| 55 | Conception et caractérisation de matériaux composites polymères à conductivité thermique améliorée Oguzhan Der, Stuart Edwardson, Volfango Bertola |
| 57 | Simulation numérique de la décharge de chaleur par solidification d'un matériau surfondu. Cédric Le Bot, Marie Duquesne, Fouzia Achchaq, Jean Toutain |
| 58 | Infrared thermography of fluid flow in flat plate pulsating heat pipes tested under microgravity conditions Maksym Slobodeniuk, Vincent Ayel, Remi Bertossi, Cyril Romestant, Yves Bertin |

Couplages multiphysiques

| | |
|----|---|
| 1 | Analyse thermique d'un écoulement coaxial de polymère fondu Nadine Allanic, Rémi Deterre, Pierre Mousseau, Daniel Couedel, Sofiane Belhabib |
| 25 | Elaboration d'un dispositif expérimental pour la mesure du coefficient de Seebeck : Application pour un matériau thermoélectrique à base de polythiophène Zakaria Bekkar Djelloul Sayah, Fabien Delaleux, Olivier Riou, Jean-Félix Durastanti, Ahmed Mekki |
| 34 | Simulation multiphysique de la synthèse et l'expansion d'une mousse phénolique bio-sourcée : validation expérimentale et étude paramétrique. Zélie Marie, Vincent Nicolas, Vanessa Fierro, Alain Celzard |
| 51 | Convection thermique générée par le chauffage inductif d'une phase dispersée Julien Guillou, Rémi Zamansky, Wladimir Bergez, Philippe Tordjeman, Jean-François Haquet, Pascal Piluso, Sébastien Renaudière De Vaux |

Hautes températures et hauts flux

| | |
|-----|--|
| 26 | Traitement du Signal Avancé Appliqué à L'Inspection Thermographique de Fours Pétrochimiques Alexandrine Huot, Eric Guyot, Fernando Lopez |
| 143 | Modélisation et étude de la sensibilité d'un dispositif expérimental (PRESTO) de mesure aux temps très courts de la puissance résiduelle d'un combustible nucléaire irradié Francesco Muratori, Christophe Le Niliot, Frédéric Nguyen, Christian Gonnier, Romain Eschbach |

Systèmes énergétiques, procédés thermiques, combustion

| | |
|------------|---|
| 21 | Développement d'échangeurs thermiques innovants pour le stockage dynamique de chaleur Mohamed Amine Dekhil, Jules-Voguelin Simo Tala, Odin Bulliard-Sauret, Daniel Bougeard |
| 22 | Etude expérimentale comparative d'un ORC en fluide pur et en mélange zéotrope Quentin Blondel, Nicolas Tauveron, Nadia Caney |
| 24 | Rupture technologique pour le refroidissement de moules d'injection de polymères : principe et analyse de faisabilité d'un moule sec Stéphane Lips, Alban Agazzi, Ronan Legoff, Antoine Voirand, Elise Berut, Frédéric Lefèvre, Valérie Sartre |
| 29 | Un modèle thermodynamique pour évaluer le temps d'escale critique des navires propulsés au gaz naturel liquéfié Jonas Thiaucourt, Jean-François Hetet, Victor Depoers |
| 36 | Etude théorique d'un dispositif de conversion chaleur-travail basé sur l'effet magnéto-calorique Mengdi Zhang, Abdelhamid Kheiri, Michel Feidt, Alexis Dianoux-Feroul, Denis Maillet, Thomas Mazet |
| 43 | Contribution expérimentale à l'amélioration de l'efficacité d'un compresseur de machine thermique à apport de chaleur externe Pierre Ranc, François Lanzetta, Philippe Nika, Eric Gavignet, Guillaume Layes |
| 47 | Statistical methodology approach for removing high frequency noises in the in-cylinder pressure signal of a Diesel engine Julio Cesar Cuisano Egusquiza, Freddy Renzo Flores Alva, Luis Ricardo Chirinos García, Alexandre Vaudrey |
| 59 | Gestion thermique du groupe motopropulseur d'un véhicule hybride Mehrez Aiane, Sikandar Ali |
| 67 | Thermal Performances of a Multi-scale Structured Heat Exchanger Cyril Pistoiesi, Yilin Fan, Julien Aubril, Lingai Luo |
| 74 | Etude de l'impact de la distribution fluide sur les performances d'un stockage de type thermocline pour centrale solaire à concentration Ségolène Vannerem, Quentin Falcoz, Pierre Neveu, Gilles Flamant |
| 87 | Etude expérimentale et analyse du comportement thermique et hydrodynamique d'une boucle diphasique à pompage hybride capillaire et mécanique Marie Levêque, Sébastien Dutour, Marc Miscevic, Pascal Lavieille, Yves Bertin, Raphael Mari, Jacques Lluç |
| 91 | Moteur Ericsson : influence des efficacités des échangeurs de chaleur en cycle fermé Alberto Martin Quintanilla, François Lanzetta, Sylvie Begot, Pierre Ranc |
| 99 | Activation thermique solaire des ions persulfates pour la dégradation des micropolluants : Le cas du projet 4KET4Reuse. Cédric Telegangchekem, Vincent Goetz, Jean-Marie Mancaux, Gaël Plantard, Serge Chiron |
| 104 | Etude de sensibilité du modèle d'évaporation sur l'évolution de la température de l'eau Maïté Bernhard, Olivier Marc, Emmanuel Quilichini, Jean Castaing-Lasvignottes |
| 105 | Étude expérimentale et numérique de la décongélation par convection forcée en ambiance contrôlée Hervé Noël, Adrien Fuentès, Patrick Glouannec |
| 109 | Modélisation thermo-électrique d'un moteur Stirling à piston libre et d'une machine synchrone linéaire à aimant permanent avec sa commande Mahdi Majidniya, Thierry Boileau, Benjamin Remy, Majid Zandi |
| 110 | Injector solenoid current signal characterization and natural gas mass flow rate estimation for internal combustion engine applications Julio Cesar Cuisano Egusquiza, Miguel Angel Cataño Sanchez, Eduardo Alejandro Tejada Cuellar, Martín Quintanilla Muñoz |
| 111 | Création d'un outil d'optimisation multi-périodes pour l'intégration du solaire dans les réseaux de chaleur Régis Delubac, Sylvain Serra, Sabine Sochard, Jean-Michel Reneaume |
| 122 | Optimisation de la conception d'un éjecteur pour les systèmes de réfrigération à éjecto-compression Ilhem Ouelhazi, Mouna Lakdar, Lakhdar Kairaouani |
| 133 | Essai préliminaire d'un prototype de moteur à air chaud à pistons liquides Max Ndamé Nangué, Pascal Stouffs |

Session 2 - Mardi 4 juin 2019

15h00 - 16h30

Transferts en milieux polyphasiques

| | |
|-----|---|
| 90 | Scaling arguments to experimentally model deep oceans trapped between icy layers on Ganymede Rawad Himo, Cathy Castelain, Sabrina Carpy, Teodor Burghilea |
| 113 | Modélisation des transferts lors de la condensation en gouttes Jérémy Lethuillier, Marc Miscevic, Pascal Lavieille |
| 116 | Mesures locales couplées du coefficient d'échange interne et de l'épaisseur de film de liquide en condensation convective Pascal Lavieille, Lan Phuong Le Nguyen, Jennifer Roy, Marc Miscevic, Benoit Schlegel, Jacques Lluc |
| 138 | Modélisation des transferts de chaleur vers un coulis d'hydrate de gaz en écoulement tri-phasique Michel Pons, Anthony Delahaye, Laurence Fournaison |
| 168 | Étude paramétrique du refroidissement d'une source de chaleur par fusion d'un matériau à changement de phase Hamza Faraji, Mustapha Faraji, Mustapha El Alami |
| 177 | Utilisation d'un réseau de neurones pour la modélisation de caloducs pulsants Matthieu Martinelli, Gaëlle Mouret, Gautier Rouaze, Paolo Pitrelli, Jackson Marcinichen, Filippo Cataldo |

Couplages multiphysiques

| | |
|-------------------|---|
| 64 ^{PBF} | Effet d'une déformation extensionnelle sur la cinétique de cristallisation de polymères semi-cristallins Juliana Amirdine, Teodor Burghilea, Nicolas Boyard |
| 73 ^{PBF} | Couplage conducto-convecto-radiatif par échantillonnage de chemins : un parallèle avec les chemins de multi-diffusions en transfert radiatif Loris Ibarrart, Léa Penazzi, Mouna El Hafi, Richard Fournier, Stéphane Blanco, Cyril Caliot |
| 85 | The effect of mass flow rate variations on Proton exchange membrane fuel cell: CFD Simulations Aftab Ahmed Khuhro, Fareed Hussain Mangi |
| 125 | Dynamics of the flow instabilities in volatile sessile droplets under evaporation. Sanjeev Kumar, Marc Medale, David Brutin |
| 164 | Analyse de sensibilité thermique sur la cristallisation d'un composite à base d'un polyamide 66 Jalal Faraj, Jean Luc Bailleul, Nicolas Boyard, Didier Delaunay, Mahmoud Khaled |

Contacts et interfaces

| | |
|-----|--|
| 3 | Conception d'un banc d'essais pour la mesure du coefficient de partage de flux et d'autres paramètres: Application à une liaison pantographe caténaire. Nicolas Delcey, Philippe Baucour, Didier Chamagne, Gérard Auditeau, Nicolas Bruyère, Thomas Bausseron |
| 137 | Suivi thermique de thermoplastiques mis en œuvre par le procédé d'impression par dépôt de fil fondu Abdelhadi Kara, Sofiane Guessasma, Sofiane Belhabib, Nadine Allanic, Alain Sarda, Gaël Colomines, Rémi Deterre |
| 188 | Etude des transferts thermiques et de l'adhésion dans le procédé de fabrication additive FFF (extrusion de filament fondu) Arthur Lepoivre, Vincent Sobotka, Nicolas Boyard, Arthur Levy |

Systèmes énergétiques, procédés thermiques, combustion

| | |
|-----|--|
| 134 | Mécanismes et cinétiques des réactions thermiques de NOx et SOx dans un four tournant à ciment utilisant les déchets comme combustible de substitution Baby-Jean Robert Mungyeko Bisulandu |
| 144 | Prédiction de l'encrassement dans un échangeur de chaleur à partir de données expérimentales et par la méthode des réseaux de neurones Christophe Weber, Brice Tremeac, Christophe Marvillet, Cathy Castelain |
| 152 | Gestion du givre pendant les procédés de surgélation de produits alimentaires Deyae Badri, Michel Havet, Cyril Toub blanc, Olivier Rouaud |
| 156 | Analyse thermodynamique des systèmes de stockage type thermocline Baptiste Rebouillat, Quentin Falcoz, Pierre Neveu |
| 158 | Amélioration des performances thermiques du module de refroidissement d'un véhicule automobile en utilisant des diffuseurs Mahmoud Khaled, Jalal Faraj, Mostafa Gad El Rab, Mohamad Ramadan, Cathy Castelain |
| 160 | Nouveau système hybride combinant générateurs thermoélectriques, air chaud de condenseur et débit d'air extrait des systèmes CVC Hasan Bazzi, Jalal Faraj, Mohamad Ramadan, Samer Ali, Mahmoud Khaled |
| 161 | Etude de l'effet de la distribution de température d'air en amont d'un échangeur de chaleur sur sa performance thermique – Code de calcul deux dimensions Jalal Faraj, Wassim Salameh, Elias Harika, Hasan Bazzi, Mahmoud Khaled |
| 162 | Formulation empirique des performances thermiques d'échangeurs de chaleur en utilisant un code de calcul deux dimensions – Effet de l'hétérogénéité de distributions de vitesse Mostafa Gad El Rab, Jalal Faraj, Wassim Salameh, Elias Harika, Mahmoud Khaled |
| 163 | Récupération de la chaleur des véhicules à l'arrêt : Etude expérimentale et analyses physiques Jalal Faraj, Hasan Bazzi, Wassim Salameh, Elias Harika, Mahmoud Khaled |
| 166 | Etude statique et dynamique de la cogénération de froid et d'électricité à partir d'une source chaude Nicolas Voeltzel, Hai Trieu Phan, Brigitte Gonzalez, Nicolas Tauveron, Quentin Blondel |
| 167 | Système de récupération de chaleur hybride appliqué sur générateurs d'électricité - Effet de la charge du générateur Hassan Jaber, Mohamad Ramadan, Thierry Lemenand, Mahmoud Khaled |
| 175 | Numerical Modelling of a Turbulent Jet Diffusion Flame Using RANS Approach Mohamed Hafid, Nacer Hebbir, Marcel Lacroix |
| 179 | Etude des pertes de charge de soupapes inverses et classiques d'un moteur Ericsson Julie Aubry, Anne-Cécile Nelson, Alexis Pomaro, Martin Quintanilla, Sylvie Begot, François Lanzetta |
| 180 | Optimization of a regenerative Stirling machine for moderate refrigeration Muluken Getie, François Lanzetta, Sylvie Begot, Bimrew Admassu, Steve Djetel Gothe |
| 181 | Gestion opérationnelle de smart grid mixte à l'aide d'une approche techno-économique Erwin Franquet, Stéphane Gibout, Timothé Gronier |
| 182 | Catalytic methane combustion in a multi-channel micro reactor Li He, Yilin Fan, Lingai Luo, Jun Yue, Jérôme Bellettre |
| 184 | Modèle aérothermique simplifié d'un alternateur automobile intégré dans une simulation du sous-capot Nicolas Esteves, Jacques Jay |
| 186 | Modélisation et simulation dynamique d'une centrale solaire thermique Simon Scolan, Sylvain Serra, Sabine Sochard, Pierre Delmas, Jean-Michel Reneaume |
| 187 | Optimisation multiobjectif d'une centrale géothermique de cogénération électricité/chaleur Fabien Marty, Sylvain Serra, Sabine Sochard, Jean-Michel Reneaume |

Session 3 - Mercredi 5 juin 2019

9h30 - 11h00

Rayonnement

| | |
|-----|--|
| 40 | Synthèse d'images infrarouges sans calcul préalable du champ de température Vincent Eymet, Vincent Forest, Benjamin Piaud, Christophe Coustet, Richard Fournier, Stéphane Blanco, Loris Ibarrart, Jean-Marc Trégan, Pascal Lavieille, Cyril Caliot, Mouna El Hafi, Jean-Jacques Bézian, Rémi Bouchié, Mathieu Galtier, Maxime Roger, Jérémie Dauchet, Olivier Farges, Christophe Péniguel, Isabelle Rupp, Geneviève Eymet |
| 84 | Modélisation de la propagation d'un laser dans un tissu biologique par un algorithme de Monte Carlo à collision nulle Olivier Farges, Ahmad Addoum, Fatmir Asllanaj |
| 98 | Dispositif hybride spatial et fréquentiel de radiométrie photothermique infrarouge Nicolas Horny, Georges Hamaoui, Mihai Chirtoc |
| 118 | Effect of thermal radiation on mixed convection inside a square cavity containing a thin fin Nadjib Hamici, Adel Sahi, Djamel Sadaoui |

Métrologie - Identification

| | |
|-------------------|--|
| 5 | Outil de quantification sans contact du vieillissement par émissivité apparente en conditions extérieures Olivier Riou, Fabien Delaleux, Pierre-Olivier Logerais, Jean-Félix Durastanti |
| 6 | Utilisation de la spectrophotométrie pour la détermination de la concentration en phase solide dans un écoulement de coulis de glace Denis Edelin-Joubert, Victorin Chégnimonhan, Christophe Josset |
| 7 | Étude d'une chaîne de mesure pour la caractérisation thermique de couches minces – Impact sur l'estimation de paramètres sur données synthétiques dans un cas simplifié. Sébastien Peillon, Christophe Rodiet, Yvan Cuminal |
| 12 | Identification expérimentale des réponses impulsionnelles en sortie d'un échangeur à une variation de température d'entrée d'un des fluides Waseem Al Hadad, Vincent Schick, Benoît Pfortner, Denis Maillet |
| 20 ^{PBF} | Identification simultanée de propriétés thermophysiques de milieux semi-transparents par un modèle réduit de réseaux de neurones multicouches. Yang Liu, Yann Billaud, Didier Saury, Denis Lemonnier |
| 30 | Estimation des propriétés thermo-physiques d'un matériau à changement de phase à partir de mesures de flux et de températures. Elodie Courtois, Tahar Loulou, Patrick Glouannec |
| 37 | Mesure de la masse volumique de métaux à l'état liquide par lévitation aérodynamique Dylan Le Maux, Philippe Le Masson, Thomas Pierre |
| 42 ^{PBF} | Caractérisation thermique d'un matériau bicouche constitué d'un revêtement ou d'un film mince déposé sur un substrat Elissa El Rassy, Yann Billaud, Didier Saury |
| 44 | Influence du traitement thermique sur les propriétés des résistances de platine d'un microcapteur de flux thermique Youssef Mokadem, Sylvie Begot, François Lanzetta, Jean-Yves Rauch, Virginie Moutarlier |
| 45 | Comparaison de deux méthodes de mesure de conductivité thermique sur des matériaux isolants Thouraya Salem, Nicolas Dujardin, Vincent Feuillet, Magali Fois, Laurent Ibos, Rémi Manuel |
| 71 | Évaluation expérimentale du module Peltier comme alternative aux fluxmètres classiques Miguel Chen Austin, Tingting Vogt Wu, Denis Bruneau, Alain Sempey, Alain Sommier |
| 94 | Estimation de la source de chaleur équivalente lors du dépôt de fil en acier 316L par le procédé MIG-CMT. Sebastien Rouquette, Camille Cambon, Issam Bendaoud, Fabien Soulié |

Contrôle et intensification des transferts

| | |
|--------------------|---|
| 15 | Mixing enhancement by temporal dependent flow in a curved pipe Fareed Hussain Mangi, Thierry Lemenand, Dominique Della Valle, Mojtaba Jarrahi, Hassan Peerhossaini |
| 38 | Libération de la chaleur stockée dans un Matériau à Changement de Phase surfondu par cavitation ultrasonore Noé Beaupere, Ulrich Soupremanien, Nicolas Dunoyer, Laurent Zalewski |
| 39 | Étude expérimentale de l'intensification de l'échange de chaleur en présence de mousse métallique L'Hocine Slimani, Ali Bousri, Abdelmalek Hamadouche |
| 52 | Études de l'influence du solveur CFD sur les résultats de l'optimisation de forme d'un échangeur Franck Mastrippolito, Zhihao Ding, Frédéric Ducros, Stéphane Aubert |
| 60 | Analyse expérimentale d'une boucle diphasique multi-sources Laura Fourgeaud, Vincent Dupont, Christophe Figus, Anne Castelan |
| 129 ^{PBF} | Etude d'une loi de commande optimale pour le chauffage par effet Joule d'infrastructures de transports sous contraintes de fonctionnement Nicolas Le Touz, Jean Dumoulin |

Thermique de l'habitat

| | |
|-------------------|---|
| 4 | Etude de la porosité de composites incorporant des fibres végétales destinés pour la construction Thouraya Salem, Nicolas Dujardin, Vincent Feuillet, Magali Fois, Laurent Ibos, Rémi Manuel |
| 9 | Ailettes à encombrement minimal, produisant des jets latéraux à partir d'un flot principal, même sans surpression interne Michel Brun |
| 13 | Étude paramétrique du comportement thermique d'une fenêtre pariétodynamique chauffante caractérisé par thermographie infrarouge Ali Al Akbar Makhour, Pierre Bragança, Ghislain Michaux, Patrick Salagnac, Rémy Greffet |
| 16 | Simulation du comportement hygrothermique d'une façade opaque ventilée de bâtiment Thibaut Colinart, Mathieu Bendouma, Patrick Glouannec |
| 50 | Fibres de Posidonia-Oceanica : un matériau d'isolation thermique de parois de bâtiments Ons Hamdaoui, Laurent Ibos, Atef Mazioud, Oualid Limam |
| 62 | Etude du comportement thermique du matériau à changement de phase (MCP), inséré dans la lame d'air de 7 cm d'épaisseur d'un mur en brique rouge à double paroi, soumis au rayonnement solaire dans un climat subtropical à Casablanca. Zahra Najam, Mustapha El Alami, Mostafa Najam |
| 76 | Optimisation multicritère d'un échangeur air-sol pour différents climats français Mathias Cuny, Arnaud Lapertot, Benjamin Kadoch, Olivier Le Metayer |
| 78 ^{PBF} | Modélisation réduite des transferts radiatifs dans l'habitat par une méthode hiérarchique Mickaël Le Bohec, Denis Lemonnier, Didier Saury |

Transferts en milieux poreux

| | |
|-----|---|
| 77 | Etude numérique de stockage d'énergie thermique dans un composite : mousses métalliques/matériaux à changement de phase Mohamed Moussa El Idi, Mustapha Karkri |
| 88 | Modélisation du comportement thermo-hydrigue lors de la cuisson par contact d'un produit céréalier Puvikkarasan Jayapragasam, Pascal Le Bideau, Tahar Loulou |
| 107 | Simulation dynamique du séchage de biomasse Paul Guillou, Olivier Marc, Laetitia Adelard, Daniel Madyira, Jean Castaing-Lasvignottes |
| 153 | Influence de la morphologie des mousses métalliques sur les transferts de chaleur et de masse à l'intérieur d'un méthanol vapo-reformeur Abou Houraira Abaidi, Brahim Madani |

Session 4 - Mercredi 5 juin 2019

15h00 - 16h30

Conduction, thermocinétique

| | |
|-----|--|
| 27 | Étude 2D de l'échauffement d'un faisceau électrique pour une multitude de dispositions aléatoires de fils Julien Petitgirard, Philippe Baucour, Didier Chamagne, Eric Fouillien |
| 75 | Modeling of the thermal conductivity of XLPE concrete Rawad Himo, Gérard-Philippe Zéhil, Chady Ghnatios |
| 117 | Quantification par thermographie infrarouge des déperditions énergétiques d'une paroi de bâtiment liées aux ponts thermiques intégrés : essais en régime permanent et évaluation des incertitudes de mesure Adrien François, Laurent Ibos, Vincent Feuillet, Johann Meulemans |
| 145 | Transfert de chaleur dans un procédé de soudage de films polymères Queen Tannous, Yves Béreaux, Pierre Mousseau, Anais Barasinski, Clément Fourmaux, Rémi Deterre, Guillaume Racineux, Jordan Champlon, Julien Launay, Yannick Madec |

Convection naturelle, mixte et forcée

| | |
|-------------------|---|
| 10 ^{PBF} | Etude de la dynamique instationnaire d'un panache thermique soumis à une pesanteur variable Aurélien Doriat, Cédric Schreck, Gildas Lalizel, Florian Moreau |
| 11 | Experimental study of acoustic induced streaming around sharp edges in a Y-type mixing channel Chuanyu Zhang, Xiaofeng Guo, Philippe Brunet, Laurent Royon |
| 18 | Etude expérimentale de l'influence de la combinaison de deux champs ultrasonores sur le transfert thermique en convection forcée Christophe Poncet, Sébastien Ferrouillat, Laure Vignal, Alain Memponteil, Odin Bulliard-Sauret, Nicolas Gondrexon |
| 23 | Contribution to the development of ventilation system using impinging jet issuing from straight lobed grilles Mustapha Bordjane, David Chalet, Pierre-Emmanuel Pretot |
| 33 | Écoulement et transferts de chaleur d'un jet d'air annulaire en impact Matthieu Fénot, Yassine Ahmimache, Romain Lantier, Eva Dorignac |
| 41 | Modification d'un écoulement de convection naturelle par obstacle localisé – une étude expérimentale Paul Chorin, Florian Moreau, Didier Saury |
| 49 | Evolution du profil de température sur une surface concave impactée par des jets d'eau Emmanuel Agyeman, Pierre Mousseau, Alain Sarda, Denis Edelin-Joubert |
| 54 | Forced Convective heat transfer past a pointed headed cylinder using HTLBM Mohammed Amine Moussaoui, El Bachir Lahmer, Ahmed Mezrhab, Mustapha Karkri |
| 63 | Homogénéité thermique dans les écoulements de polymères fondus dans les monovis d'injection Liangxiao Bu, Yao Agbessi, Jordan Biglione, Yves Béreaux, Jean-Yves Charneau |
| 65 | Modélisation et simulations numériques de la convection naturelle autour d'un récepteur solaire et des pertes thermiques résultantes Sofia Aboulakine, Mohamed Salim Hamidi, Adrien Toutant, Françoise Bataille, Gilles Flamant |
| 69 | L'effet d'inclinaison et du rapport de forme sur la convection thermosoluble au sein d'une cavité tridimensionnelle Meriem Ouzaouit, Abourida Btissam, Lahoucine Belarche, Hicham Doghmi, Sannad Mohamad |

Biothermique, environnement

| | |
|-------------------|--|
| 17 ^{PBF} | Applications de WFDS à des expérimentations de feux de végétation à l'échelle du laboratoire Solange Ferriere, Alexis Marchand, Lucas Terrei, Zoubir Acem, Anthony Collin |
| 132 | Hygrothermal Comfort of Neonates Nursed inside Incubators Aziza Hannouch, Thierry Lemenand, Khalil Houry, Charbel Habchi |

Rayonnement

| | |
|-----|--|
| 121 | Mesure des émissions radiatives par spectroscopie infrarouge rapide du CO ₂ et du CO lors d'une déflagration d'un mélange H ₂ /O ₂ /CO ₂ /N ₂ Marie Dabos, Khanh-Hung Tran, Gérard Baudin, Marc Genetier, Isabelle Ranc, Bruno Serio |
| 135 | Étude et développement d'un simulateur d'échanges radiatifs dans des scènes 3D statiques et dynamiques surveillées par thermographie infrarouge multispectrale Thibaud Toullier, Jean Dumoulin, Laurent Mével |
| 142 | Thermographie IR quantitative par minimisation entre image radiative mesurée et modélisée : faisabilité numérique Fabrice Rigollet, Charly Talatizi, Marie-Hélène Aumeunier, Christophe Le Niliot, Mickaël Le Bohec |
| 149 | Etude du transfert radiatif au sein de matériaux composites à renforts fibreux Vadim Allheily, Dounia Ziyati, Lionel Merlat, Jean-François Henry, Jaona Randrianalisoa |
| 154 | Estimation de la source de chaleur dans un cristal laser Yb:YAG par mesure de température par thermographie infrarouge Bastien Gavory, Alexandre Godin, Abdlehak Saci, Jean-Luc Battaglia |

Métrologie - Identification

| | |
|-----|---|
| 112 | Préparation et caractérisation thermophysique des composites mousses métalliques / paraffine destinés au stockage de l'énergie thermique Manel Kraiem, Mustapha Karkri, Abdelmajid Jemni, Sassi Ben Nasrallah |
| 114 | Mesure de température sans contact sur des barrières thermiques en alumine: relation entre les propriétés radiatives et le température mesurée Rémi Gilblas, Thierry Sentenac, Yannick Le Maoult |
| 115 | Caractérisation thermique d'un lit de poudre métallique en fonction de la température Andrzej Kusiak, Soukaina Ghaoui, Yann Ledoux, Thanh Hoang Vo, Matthieu Museau |
| 128 | Benchmark de méthodes d'identification de paramètres sur données simulées : application à la mesure sur site de la résistance thermique de parois de bâtiments en utilisant une méthode active Thanh-Tung Ha, Vincent Feuillet, Julien Waeytens, Kamel Zibouche, Simon Thebault, Rémi Bouchié, Véronique Le Sant, Laurent Ibos |
| 140 | Identification dans l'industrie verrière de l'impédance thermique du contact moule/pâte de verre lors de l'opération de remplissage de moules par modèles convolutifs et paramétriques de type « ARX » Badre Sahnoun, Benjamin Remy, Vincent Schick |
| 148 | Etude du procédé SLM sur des alliages d'aluminium: caractérisation de la poudre à la pièce finale Emilie Le Guen, Cassiopée Galy, Corinne Arvieu, Eric Lacoste |
| 157 | Capteurs de flux thermique non intrusifs pour procédés composites haute température et temps de cycle très courts Violaine Le Louët, Steven Le Corre, Nicolas Boyard, Yvon Jarny, Didier Delaunay |
| 173 | Mesure de température de gouttes d'eau dispersées dans l'huile à l'aide de la LIF2C Omar Moussa, Dominique Tarlet, Patrizio Massoli, Jérôme Bellettre |
| 178 | Suivi in-situ de l'oxydation d'un revêtement MCrAlY par thermoréfectométrie proche infrarouge Benjamin Javaudin, Maxime Ecochard, Rémi Gilblas, Thierry Sentenac, Yannick Le Maoult, Damien Texier |
| 183 | Méthode inverse pour l'identification de paramètres de modèles en vue de la prédiction robuste de quantités d'intérêt en thermique du bâtiment. Zohra Djatouti, Julien Waeytens, Ludovic Chamoin, Patrice Chatellier |
| 190 | Identification et optimisation de modèles thermiques réduits d'une cellule-test par méthode statistique Manon Rendu, Jérôme Le Dréau, Patrick Salagnac, Maxime Doya |

Conduction, thermocinétique

| | |
|------------|---|
| 80 | Elaboration et caractérisation de nouveaux matériaux composites avec changement de phase contenant du graphite expansé. Ibtissem Chriaa, Mustapha Karkri, Abdelwahab Trigui |
| 123 | Sous-structuration modale d'un ensemble électronique complexe Sébastien Grosjean, Frédéric Joly, Karine Vera, Alain Neveu |
| 155 | Détermination et analyse des irréversibilités dans des matériaux hétérogènes soumis à des sollicitations thermiques dynamiques. Régis Olives, Jean-Marie Mancaux |
| 171 | Etude numérique et expérimentale de la conductivité thermique de mousses cellulaires en carbone vitreux : impact de la densité et de la taille des cellules Vincent Nicolas, Maxime Letellier, Vanessa Fierro, Alain Celzard |

Convection naturelle, mixte et forcée

| | |
|------------|--|
| 72 | Etude numérique de panaches thermiques de transition dans une cavité confinée en présence d'un couplage convection-rayonnement Ying Wang, Anne Sergent, Didier Saury, Denis Lemonnier, Patrice Joubert |
| 79 | Heat Transfer Enhancement with Lorentz Forces Rawad Himo, Charbel Habchi |
| 89 | Ecoulements laminaires de convection naturelle en cavités triangulaires Marie-Christine Duluc, Stéphanie Pellerin, Vincent Bourdin |
| 120 | Influence du nombre de Reynolds sur les performances thermo-hydrauliques d'un tube annulaire à parois macro-déformées. Pascale Bouvier, Russeil Serge |
| 139 | Effet de la rugosité sur le frottement pariétal et les transferts de chaleur Philippe Reulet, Olivier Léon, François Chedeveigne |
| 141 | Convection mixte laminaire dans une cavité avec un chauffage sur la paroi inférieure Sacia Kachi, Saadoun Boudebous |
| 147 | Caractérisation et simulation d'écoulement dans un poêle à granulés Marwa Said, Aziza Chairat, Pierre Lea, Fabien Baumon, Jonathan Lorentz, Jean-François Henry, Jaona Randrianalisoa |
| 150 | Etude du refroidissement des parois d'une chambre de combustion par multiperforations David Donjat, Philippe Reulet, Emmanuel Laroche, Thomas Batmalle |
| 159 | Nouvelle approche de détermination du coefficient global d'échange de chaleur des échangeurs - Application aux types eau-air à flux croisés Mahmoud Khaled, Jalal Faraj, Wassim Salameh, Samer Ali, Cathy Castelain |
| 172 | Modélisation numérique de l'écoulement engendré par la compression de l'air dans un piston liquide El Mehdi Gouda, Mustapha Benaouicha, Thibault Neu, Yilin Fan, Lingai Luo |
| 176 | Mesure locale du transfert de mass pour déterminer par analogie un coefficient local de transfert thermique Mamadou Cisse |
| 185 | Mesure in-situ du coefficient d'échange global sur une paroi de bâtiment Adrien François, Laurent Ibos, Vincent Feuillet, Johann Meulemans |

Micro et nano thermique

| | |
|-----|--|
| 70 | Thermal Properties measurement of a single carbon fiber with three-omega method: experimental, analytical and numerical approach Ketaki Mishra, Bertrand Garnier, Steven Le Corre, Nicolas Boyard |
| 97 | Caractérisation thermophysique de films minces d'oxyde de vanadium et ses applications à la rectification thermique Georges Hamaoui, Nicolas Horny, José Ordonez-Miranda, Mihai Chirtoc |
| 191 | Investigation of ballistic heat conduction in suspended graphene Aleksi A. Sokolov, Alexander V. Ankudinov, Anton M. Krivtsov, Wolfgang H. Müller |

Contrôle et intensification des transferts

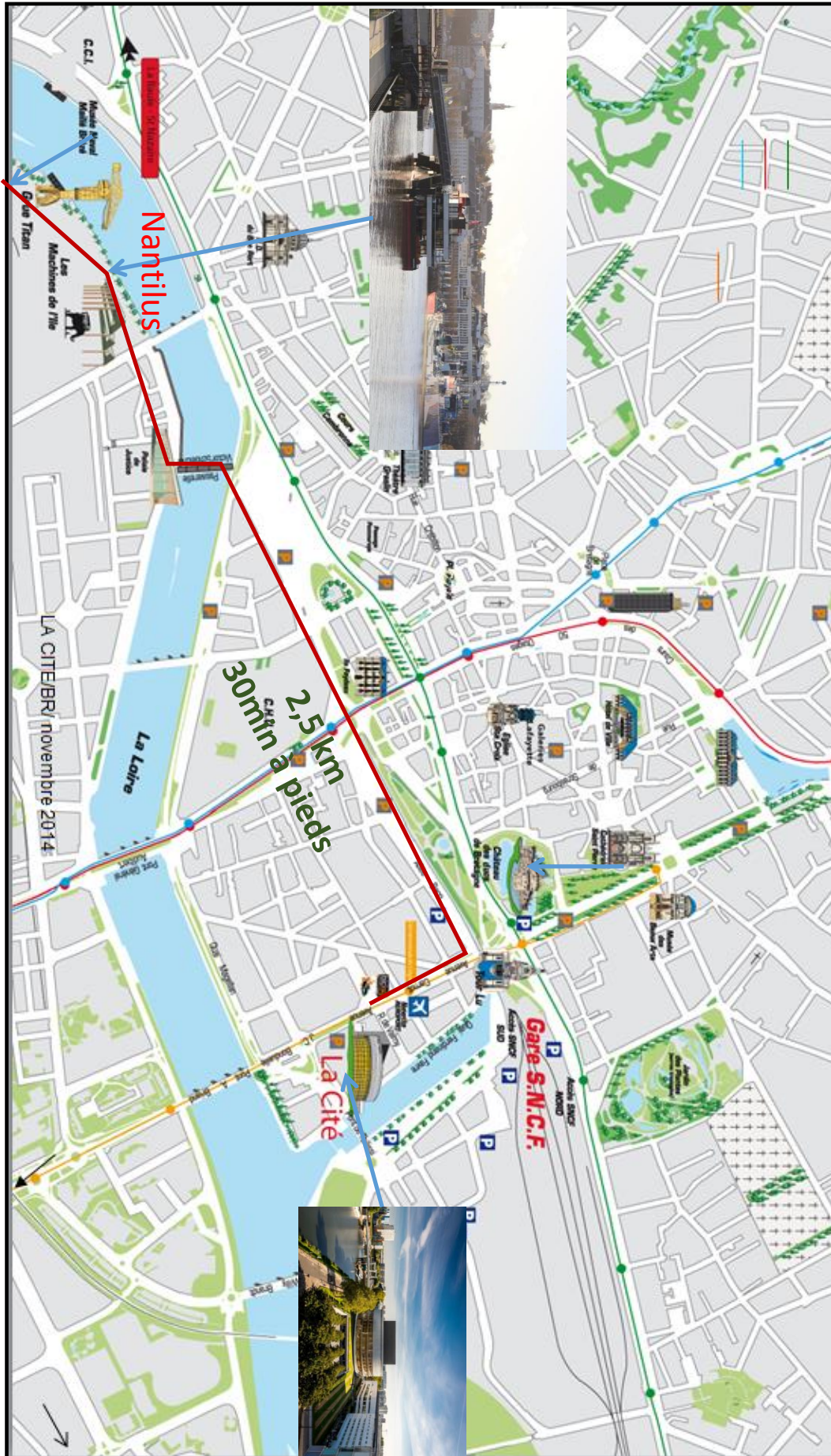
| | |
|-----|--|
| 15 | Mixing enhancement by temporal dependent flow in a curved pipe Fareed Hussain Mangi, Thierry Lemenand, Dominique Della Valle, Mojtaba Jarrahi, Hassan Peerhossaini |
| 86 | A novel inline mixer for highly viscous fluid: the proof of concept Eliane Younes, Cathy Castelain, Kamal El Omari, Yann Moguen, Yves Le Guer, Teodor Burghilea |
| 108 | Etude expérimentale d'un prototype d'échangeur de chaleur intégrant la fonction de pompage Julien Fontaine, Pascal Lavieille, François Pigache, Frédéric Topin, Marc Miscevic |
| 119 | A novel numerical optimization algorithm for thermocline and thermal storage performance Wanruo Lou, Yilin Fan, Lingai Luo |
| 126 | Modèle numérique de canaux actifs en grande déformation dynamique : Approche FSI et comportement thermohydraulique Julien Fontaine, Pascal Lavieille, François Pigache, Frédéric Topin, Marc Miscevic |

Thermique de l'habitat

| | |
|-----|---|
| 14 | Prise en compte du microclimat urbain en phase de conception bioclimatique des bâtiments Nicolas Lauzet, Dasaraden Mauree, Thibaut Colinart, Marjorie Musy, Karine Lapray |
| 83 | Etude énergétique d'un échangeur air-sol sous l'influence de différents types de sol d'enrobage et de sa teneur en eau Mathias Cuny, Jian Lin, Monica Siroux, Christophe Fond |
| 96 | Etude numérique du potentiel énergétique et des performances d'un système de micro-cogénération solaire intégré à un bâtiment résidentiel Simon Martinez, Ghislain Michaux, Patrick Salagnac, Jean-Luc Faure |
| 100 | Procédure expérimentale appliquée à l'identification des propriétés hygrothermiques des matériaux de construction par méthode non destructive Fatima El Mankibi, Yacine Ait Oumeziane, Valérie Lepiller, Marine Gasnier, Philippe Desevaux |
| 102 | Experimental characterization of the hygrothermal properties of an ancient clay brick Yacine Ait Oumeziane, Alexandre Pierre, Fatima El Mankibi, Valérie Lepiller, Marine Gasnier, Philippe Desevaux |
| 130 | Evaluation des performances thermo aérauliques d'un bâtiment en climat tropical par simulation numérique : Cas de la Guinée Conakry M.A Diallo, J. Le Dréau, P. Salagnac, M. Keita |
| 165 | pySIP : an open-source tool for Bayesian inference and prediction of heat transfer in buildings Simon Rouchier, Loïc Raillon, Sarah Juricic |
| 189 | Etude du confort hygrothermique et de l'optimisation des performances de système solaire passif par simulation numérique Afe Laribi, Valérie Lepiller, Yacine Ait Oumeziane, Sylvie Begot, Philippe Desevaux |

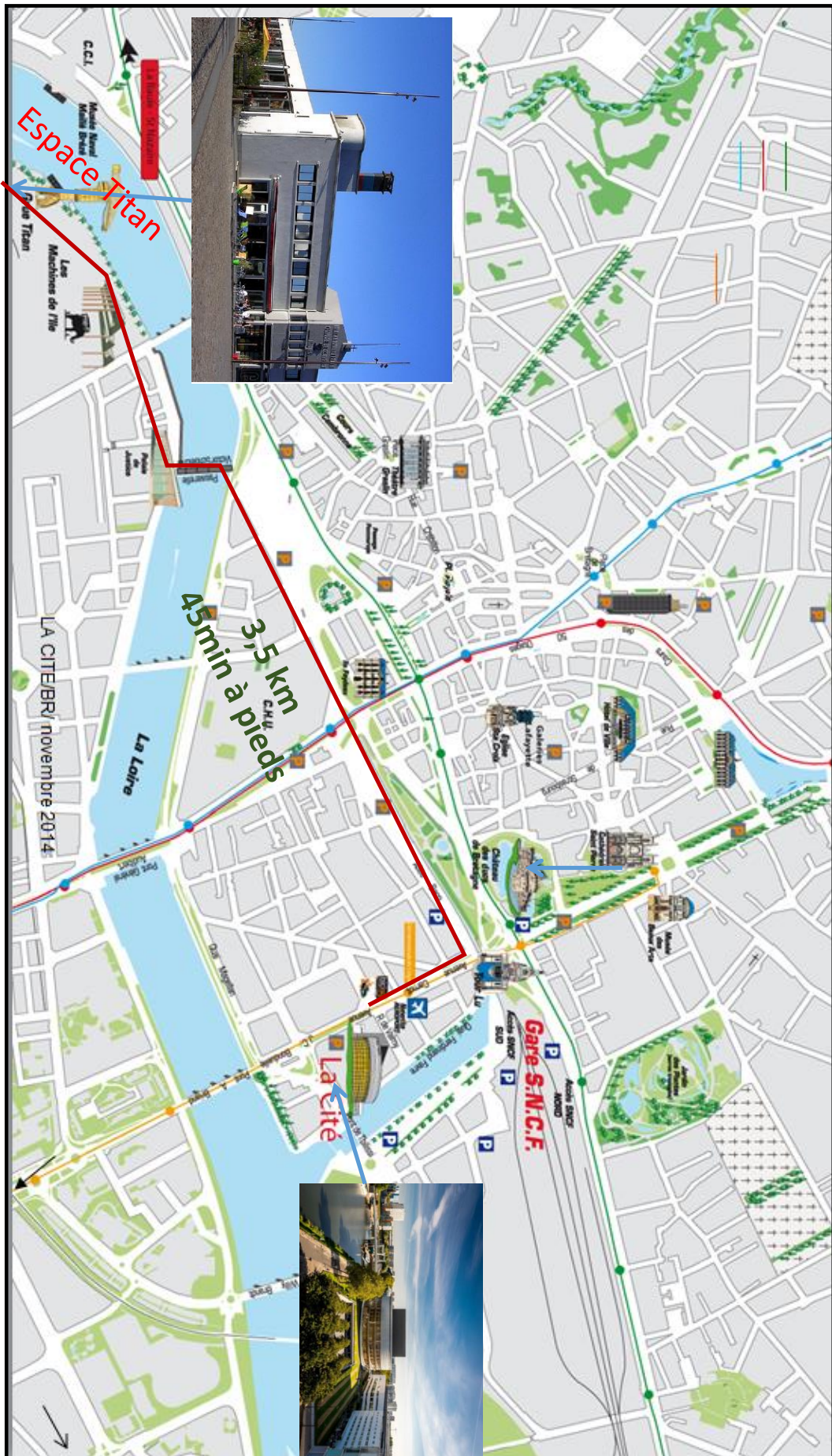
Indications Lieux Cocktail

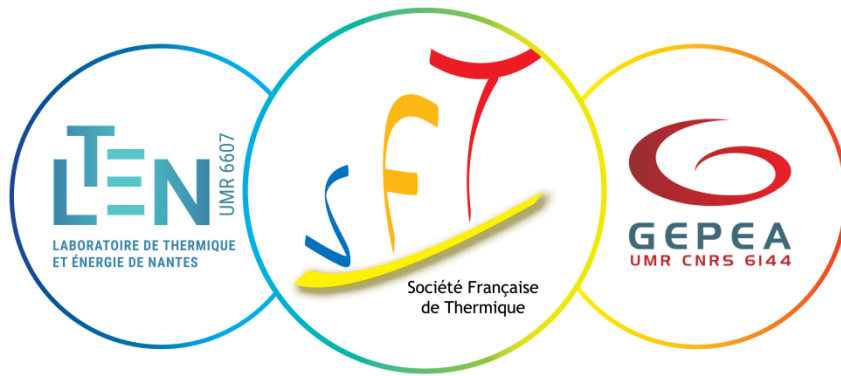
Le Nantilus - 30 Quai Fernand Crouan - 44200 Nantes



Indications Lieux Repas de Gala

Espace Titan - 21 Quai des Antilles - 44200 Nantes





Partenaires



Exposants

