

26^{ème} congrès français de thermique

Thermique et Sciences de l'information

**Du 29 mai | Palais
au 1^{er} juin | Beaumont
2018 | Pau**



PROGRAMME

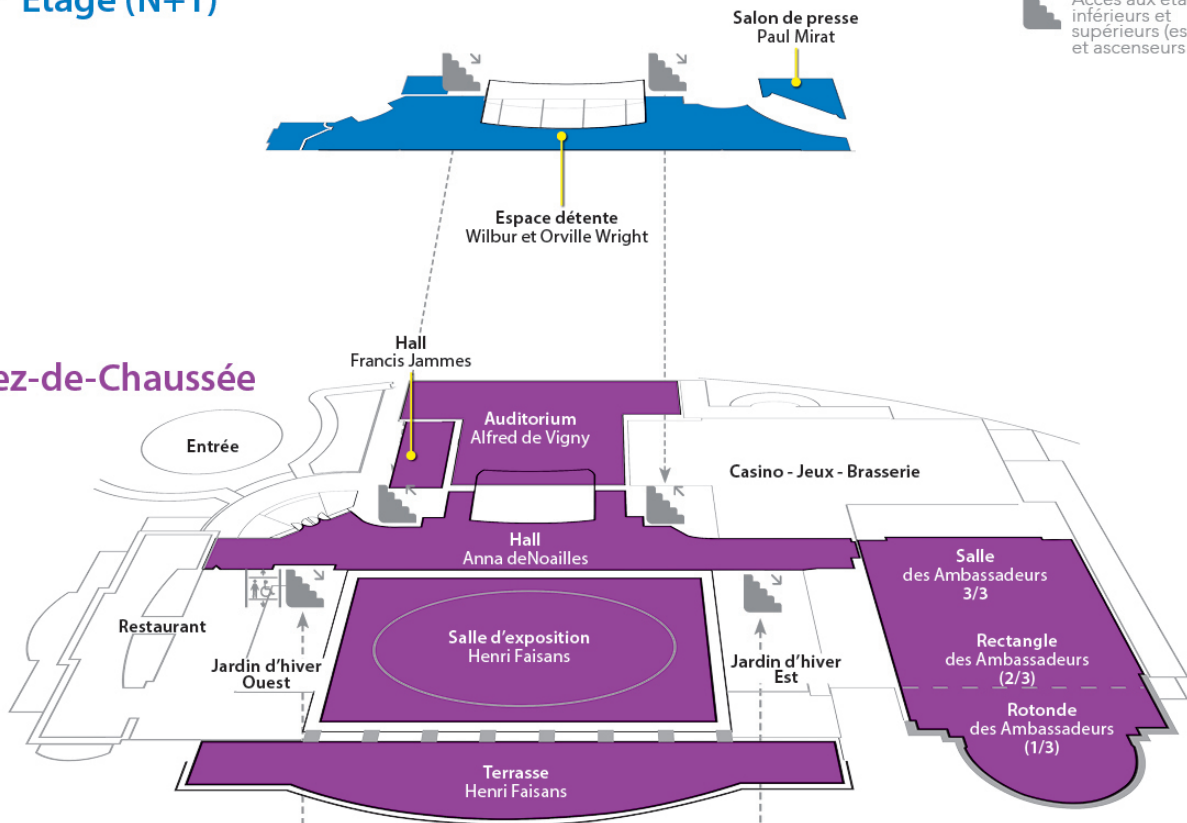
Mardi 29 mai				Mercredi 30 mai		Jeudi 31 mai		Vendredi 1er juin			
<div><div><div>LaTEP</div><div>Laboratoire de Thermique Energétique et Procédés</div></div></div>				Commissions		Monpezat		<div><div>13:30 - 16:30</div><div>A. deNoailles</div></div> <div><div>16:30 - 17:00</div><div>A. de Vigny</div></div> <div><div>17:00 - 18:00</div><div></div></div>		<div><div>Cérémonie d'ouverture</div><div>Aspect énergétique des terminaux communicants 5G et Internet des Objets</div></div>	<div><div>Cocktail d'accueil</div><div>A. deNoailles</div></div>

PLAN DU PALAIS BEAUMONT

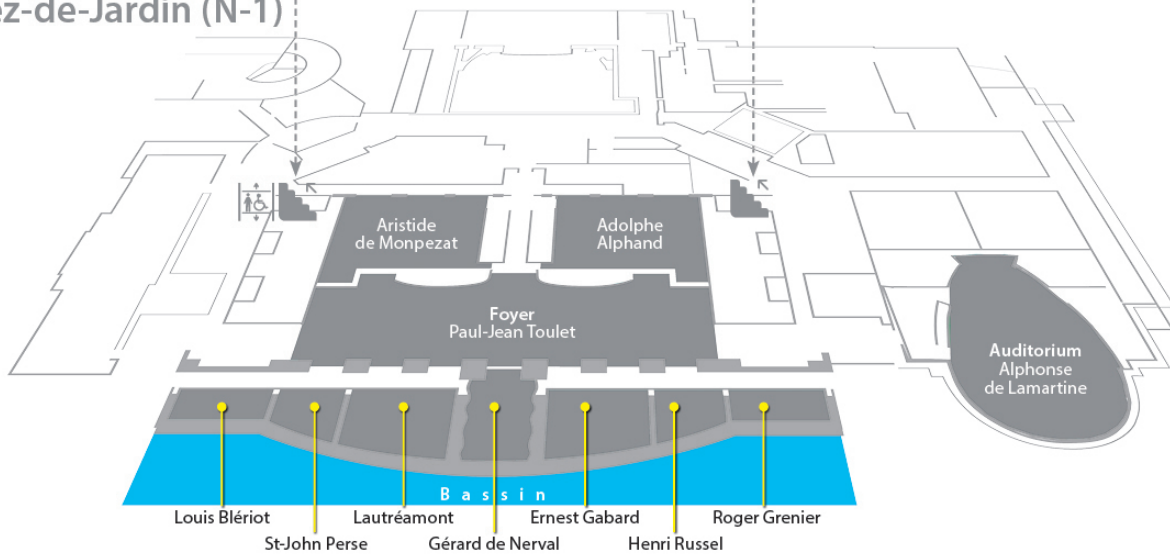
1^{er} Étage (N+1)

Accès aux étages inférieurs et supérieurs (escaliers et ascenseurs PMR)

Rez-de-Chaussée



Rez-de-Jardin (N-1)



CONFÉRENCES PLÉNIÈRES

MARDI 29 MAI — 18H00

Aspect énergétique des terminaux communicants 5G et Internet des Objets : de l'influence des architectures de système sur la puissance consommée, l'autonomie et la durée de vie

YANN DEVAL - IMS

MERCREDI 30 MAI — 8H30

Gestion de l'Énergie autour du Calcul Haute Performance

DIEGO KLAHR - TOTAL

MERCREDI 30 MAI — 14H00

La thermique d'un équipement électronique appliquée à un avion de combat

JOËL LALLIER - THALES

JEUDI 31 MAI — 14H00

L'Internet-des-Objets pour la collecte et l'analyse de données

CONGDUC PHAM - LiUPPA

VENDREDI 1^{ER} JUIN — 9H30

Du CO₂ pour défossiliser la société

FRANÇOIS MARÉCHAL - EPFL

SÉLECTION PRIX BIOT–FOURIER 2018

Titre	Orateur	Affiliation
Session 1 — Mercredi de 11h00 à 12h30		
Étude expérimentale et numérique du refroidissement de paroi par transpiration au travers d'un matériau poreux	Philippe Reulet	ONERA/DMPE Université de Toulouse
Effets thermiques lors de la convection d'un gaz dans un milieu micro-poreux	Samy Ramdane	Université Paris Est Marne-la-Vallée, Laboratoire MSME UMR 8208 CNRS
Réduction d'un problème thermique par sous-structuration modale sur des maillages non-conformes	Sébastien Grosjean	Laboratoire de Mécanique et d'Énergétique d'Évry
Modélisation de l'Interaction Chimie-Turbulence pour la simulation aux grandes échelles de la combustion diluée	Marie Cordier	Université de Mons
Session 2 — Jeudi de 8h30 à 10h00		
Caractérisation des propriétés thermophysiques de mousse céramique SiC par méthode Flash	Morgan Sans	LEMTA (Université de Lorraine)
Mesure de thermo-transmittance de matériaux homogènes dans le domaine TéraHertz : application au PVC et au Téflon	Mohamed Bensalem	I2M, UMR CNRS 5295
Évaporateur à alimentation hybride pour boucle de refroidissement fluide	Alexandre Marie	LAPLACE, CNRS, INPT, UPS

PROGRAMME DES SESSIONS POSTER

Session 1 — Mercredi de 9h30 à 11h00		
Couplages multiphysiques		
23	Validation expérimentale d'une chaîne de calcul couplé thermique-CEM dédiée au dimensionnement des câblages électriques équipant les aéronefs MEA	Florian Mahiddini
24	Modélisation et simulation de l'encrassement d'un échangeur de chaleur par cristallisation hétérogène de barytine	Florian Cazenave
25	Développement d'un système de refroidissement diphasique pour stations de conversion AC/DC de fermes éoliennes offshore	Majededdine Moustaid
26	Séparation des espèces d'un fluide binaire en milieu poreux avec prise en compte des caractéristiques des parois de la cavité.	Bafétiugué Ouattara
Systèmes énergétiques, procédés thermiques, combustion (1/2)		
27	Power-to-Gas : simulation d'un réacteur catalytique de méthanation	Axel Fache
28	Étude paramétrique de l'occurrence de la micro-explosion de gouttes d'émulsions d'eau dans l'huile	Omar Moussa
29	Modélisation et conception d'un réacteur industriel de craquage thermique de goudrons	Frédéric Marias
30	Modélisation et optimisation dynamique d'une centrale solaire thermique	Simon Scolan
31	Matériaux de stockage thermocline : de la sélection d'un couple huile-solide au modèle de stockage	Sophie Molina
32	Étude expérimentale d'un ORC compact pour la conversion de chaleur basse température en électricité	Quentin Blondel
33	Étude de trois lois de commande des soupapes du cylindre de détente d'un moteur à air chaud et conception d'un prototype à pistons liquides	Max Ndame Ngangue
34	Imagerie infrarouge haute-vitesse pour l'impression 3D de pièces en métal	Marc-Antoine Langevin
35	Production d'énergie thermoelectrique dans différentes conditions de travail : comparaison expérimentale et modélisation	Jesus Ernesto Jimenez Aispuro
36	Refroidissement passif de centres de données par une boucle thermosiphon	Chayan Nadjahi
37	Caractérisation transitoire d'un échangeur de chaleur à tubes et calandre par identification de ses fonctions de transfert	Waseem AL Hadad
38	Réduction d'un problème thermique par sous-structuration modale sur des maillages non-conformes	Sébastien Grosjean
39	Mesure des irréversibilités d'un stockage thermique par chaleur latente durant les cycles de charge et de décharge.	Régis Olivès
40	Modélisation thermodynamique d'un moteur Ericsson en cycle ouvert.	Alberto Martin Quintanilla
41	Étude d'un ballon de stockage thermique – Du modèle multiphysique 3D vers un modèle adapté aux simulations énergétiques du bâtiment	Brice Treameac
42	Modélisation de l'Interaction Chimie-Turbulence pour la simulation aux grandes échelles de la combustion diluée	Marie Cordier
43	Calcul de la haute pression optimale d'un système frigorifique au CO2 à travers une modélisation système : application à un cycle transcritique biétage avec injection de vapeur et refroidissement intermédiaire	Pierre-Henri Nattes

44	Analyse numérique des mécanismes de fusion et de densification dans le procédé de frittage laser des poudres polymères	Aoulaiche Mokrane
45	Simulation thermique de dépôts successifs de fil d'Aluminium avec le procédé de soudage à l'arc avec fil fusible en mode « transfert du métal à froid ».	Sebastien Rouquette
Biothermique et environnement		
128	Transferts de chaleur et condensation au sein d'un échangeur air-sol : modélisations numériques 2D/3D validées par des relevés expérimentaux	Geoffroy Chardome
129	Prédiction des transferts et de la croissance microbienne lors du transport de carcasses de porcs.	Mouna Merai
130	Cartographie thermique par caméra infrarouge couplée à un système d'acquisition embarqué	Jean-Pierre Monchau
131	Étude du comportement transitoire d'un Cycle Organique de Rankine appliqué à l'Energie Thermique des Mers	Alexandre Dijoux
132	Comparaison de systèmes de chauffage électrique : une étude expérimentale	Stéphane Lassue
Session 2 — Mercredi de 15h00 à 16h30		
Contrôle et intensification des transferts		
11	CFD study of the convective heat transfer in a swirling flow for several flow regimes	Bruce Indurain
12	Optimisation de forme multiobjectif d'un échangeur à plaque : approche multiéchelle	Franck Matrippolito
13	Simulation numérique du transfert convection dans un écoulement viscoélastique	Fouad Hagani
14	Modification d'un écoulement de convection naturelle par perturbation thermique localisée – une étude numérique	Paul Chorin
15	Faisabilité d'intégration de caloducs afin d'homogénéiser les températures de pièces surfaciques d'aéronef	Nicolas Blet
16	Intensification des Transferts Thermiques : Miniaturisation, Caloducs, CPL et LHP systèmes	Hicham El Mghari
17	Étude d'une loi de commande optimale pour le contrôle en température d'une structure de route solaire hybride	Nicolas Le Touz
18	Étude de l'ablation d'une surface solide par un jet chaud	Célien Zacharie
19	Caractérisation expérimentale de la dynamique d'un jet pulsé de type DCJ couplé aux échanges thermiques : intensification des transferts de chaleur par convection	Claudia Cadile
20	Étude du comportement d'un évaporateur adiabatique à films tombants entre grilles	Maxime Thonon
21	Évaporateur à alimentation hybride pour boucle de refroidissement fluide	Alexandre Marie
22	Étude du comportement d'un désorbéur à plaques compact	Mehrez Aiane
Thermique de l'habitat (1/2)		
88	Méthode de mur 1D équivalent : application à des géométries 2D et 3D à 2 ou 3 zones de température – impact sur la performance énergétique d'un bâtiment.	Julien Quinten
89	dispositif innovant de production d'eau chaude solaire destiné à l'habitat individuel et collectif	Jean-Marie Mancaux
90	A multi period optimization of the configuration and the design of a district heating network	Théophile Mertz
91	Évaluation expérimentale d'une stratégie domotique de pilotage des éléments mobiles : vers un contrôle semi-passif simple du confort d'été en BEPos	Miguel Chen Austin
105	Analyse de sensibilité d'un modèle validé de puits canadien et étude de son potentiel de rafraîchissement et de préchauffage pour la ville d'Oujda (Maroc)	Haitham Sghiouri

93	Étude expérimentale et analyse adimensionnelle du changement de phase interne dans un échangeur air-MCP à contenants tubulaires verticaux : définition et caractérisation thermo-physique d'un matériau de stockage solide homogène équivalent	Maria de Los Angeles Ortega del Rosario
94	Prédiction avancée de quantités d'intérêt en thermique du bâtiment par couplage mesures/modèle.	Zohra Djatouti
95	Évaluation des performances d'une toiture végétalisée sur le confort thermique et le microclimat	Madi Kabore
96	Étude paramétrique d'une fenêtre parieto-dynamique intégrant un vitrage chauffant	Madi Kabore
97	Comportement thermique et dynamique de l'écoulement d'air à l'intérieur des cavités ventilées.	Yamina Harnane
98	Caractérisation thermique de matériaux in-situ par utilisation de modèles réduits modaux	Ana Gabriela Chavez
99	Étude de sensibilité de différentes méthodes de séparation pour l'évaluation simultanée de l'émissivité et de la température par thermographie infrarouge multispectrale	Thibaud Toulhier
100	Caractérisation thermophysique d'un matériau à changement de phase solide-liquide destiné à l'utilisation dans des bâtiments	Manel Kraiem
101	Refroidissement d'une baie informatique par freecooling au sein d'un bâtiment exothermique	Yazid Kaced
102	Modélisation multi-échelle du comportement thermomécanique des composites contenant des matériaux à changement de phase	Kossi-Mensah Kodjo
Session 3 — Jeudi de 10h00 à 11h30		
Conduction, thermocinétique		
118	Analyse aérothermique de la rentrée atmosphérique de l'Intermediate eXperimental Vehicle (IXV)	Loïc Van Ghèle
119	Estimation directe de propriétés thermophysiques de matériaux orthotropes	Elissa El Rassy
120	Effet de la tempe libre sur les propriétés mécaniques, thermophysiques et thermomécaniques de L'ABS	Abdeslam Bencid
Rayonnement		
121	Modélisation du comportement réfléchissant de surfaces rugueuses métalliques : détermination de la réflectivité bidirectionnelle	Benjamin Javaudin
122	Étude numérique de panaches thermiques en présence d'un couplage radiation-convection	Ying Wang
123	Prédiction de la mesure de température de surface par thermographie infrarouge dans un environnement tout métallique : application à la machine de fusion WEST	Charly Talatizi
Transferts en milieu polyphasiques		
85	Influence des paramètres de modélisation sur la simulation numérique d'un module de stockage thermique par chaleur latente avec ailettes circulaires	Clément Beust
86	Caractérisation des écoulements diphasiques à saturation par techniques de fluorescence et de phosphorescence : un état de l'art	Samuel Martel
87	Étude numérique d'un cycle complet fusion-solidification pour un matériau à changement de phase	Aina Rakotondrandisa, Ionut Danaila, Luminita Danaila

Transferts en milieux poreux		
133	Formation de l'eau liquide dans les couches de diffusion des piles à combustible de type PEMFC.	Pierre Carrère
134	Modélisation d'écoulements en milieu poreux : modèle pour l'étude de l'influence de l'écoulement sur le stockage de chaleur par thermocline.	Grégoire Bellenot
135	Études numérique et expérimentale des propriétés effectives de transferts thermique et de masse des mousses céramiques à pores ouverts	Pierre Lea
Métrologie – Identification		
68	Une adaptation de la méthode des sollicitations thermiques modulées pour réduire le temps d'inspection d'un matériau et en révéler les défauts	Alban Vergnaud
69	Résolution de problèmes conducto-radiatif instantané en 2D axisymétrique pour l'identification de propriétés thermophysiques de matériaux semi-transparents	Yang Liu
70	Identification de fonctions de transfert pour un four de brasage sous vide et sa charge	Célien Zacharie
71	Développement d'un dispositif expérimental pour l'estimation de propriétés physiques de métaux et d'alliages autour du point de fusion par lévitation aérodynamique	Bernard Lamien
72	Caractérisation des propriétés thermophysiques de mousse céramique SiC par méthode Flash	Morgan Sans
73	Inverse method to estimate the size of scatterers in semi-crystalline thermoplastics via laser scattering and spectroscopic analyses	Sinan Boztepe
74	Étude d'une méthode de caractérisation thermique de couches minces par technique opto-électro-thermique sur données synthétiques	Christophe Rodiet
75	Estimation de la viscosité d'un polymère en écoulement à l'aide d'un modèle réduit	Manuel Girault
76	Mesure et analyse de la résistance d'assemblage de plaques composites	Didier Delaunay
77	Mesure de tension de surface de métaux liquides par la méthode de la goutte sessile	Morgan Dal
78	Mesure de thermo-transmittance de matériaux homogènes dans le domaine TéraHertz : application au PVC et au Téflon	Mohamed Bensalem
79	Caractérisation de gouttes surfondues par fluorescence induite par laser - température et fraction de glace	Alexandre Labergue
80	Caractérisation et comportement thermique de polymères contenant un matériau à changement de phase.	Ibtissem Chriaa
81	Méthode inverse pour la détermination expérimentale des propriétés thermophysiques des matériaux à changement de phase	M. M. El Idi
82	Identification des transferts thermiques d'un écoulement vertical vapeur/gouttes dans une géométrie tubulaire	Juan David Pena Carrillo
83	Contribution à l'estimation locale d'effusivité thermique par thermographie infrarouge stimulée	Kamel Moughoubi
84	Impact des mécanismes de transferts de masse et de chaleur lors de la cuisson d'un produit céréalier	Puvikkarasan Jayapragasam

Session 4 — Jeudi de 15h00 à 16h30

Hautes températures et hauts flux

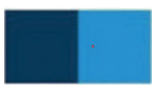
136	Étude paramétrique des transferts de chaleur pariétaux dans une chambre de combustion sphérique à volume constant	Taissir Kasraoui
137	Mesure de température de contact lors d'une opération de soudage par point	Edouard Geslain
138	Influence de la géométrie sur les transferts couplés dans un récepteur volumique solaire à haute température	Cyril Caliot
139	High temperature heat capacity measurement by calorimetry	Rémi Andre

Systèmes énergétiques, procédés thermiques, combustion (2/2)

46	Optimisation exergétique de la production d'électricité et de la distribution de chaleur d'une centrale de cogénération	Fabien Marty
47	Modélisation des transferts de chaleur vers un coulis d'hydrate de gaz en écoulement tri-phasique	Michel Pons
48	Étude de l'influence des aspects thermiques sur la consommation et l'efficacité énergétique des serveurs	Yewan Wang
49	Modélisation dynamique d'un réseau de chaleur à débits variables	Mohamad Ali Jaafar
50	Modélisation transitoire des échanges thermiques et massiques dans un meuble réfrigéré, ventilé et chargé de denrées	Sébastien Bussonniere
51	Modélisation du refroidissement d'éléments chauffants par ébullition en convection libre dans un fluide diélectrique	Hervé Noël
52	Détermination numérique de propriétés morphologiques et de propriétés de transport de copeaux de bois pour la modélisation de la pyrolyse basse température	Clarisse Lorreyte
53	Étude d'un cycle combiné ORC-Rankine	Michael Marion
54	Détermination des transitions de phase en DSC et Raman de matériaux à changement de phase applicables aux infrastructures en génie civil.	Mario Marchetti
55	Stockage instantané d'énergie photovoltaïque par air comprimé (Compressed Air Energy Storage : CAES) : modélisation, analyse de sensibilité et optimisation des principaux composants du système.	Sidiki Simpure
56	État de l'art de la modélisation de l'évaporation de l'eau des piscines et comparaison expérimentale	Maïté Bernhard
57	Étude du comportement d'un désorbeur à plaques compact	Benoît Stutz
58	Étude d'un moteur Stirling pour une application de véhicule hybride	Steve Djetel
59	Protocole de vieillissement accéléré pour application solaire	Fabien Delaleux
60	Intégration dynamique d'un stockage de type thermocline dans une centrale électro solaire	Quentin Falcoz
61	Modélisation thermodynamique du stockage d'énergie par air comprimé	Ghady Dib
62	Analyse comparative de cycles hybrides innovants impliquant des procédés à sorption, pour le stockage d'énergie thermique, la production de froid et/ou de travail mécanique	Alexis Godefroy
63	Développements récents sur la modélisation des échangeurs géothermiques horizontaux.	Louis Lamarche
64	Modélisation et simulation des transferts radiatifs dans les milieux en combustion rencontrés dans les domaines de l'aéronautique et du spatial	Lionel Tessé
65	Modélisation et simulation dynamique de l'intégration de chaleur solaire à un procédé industriel réunionnais	Christophe Maillot
66	Étude paramétrique des transferts de chaleur pariétaux dans une chambre de combustion sphérique à volume constant	Taissir Kasraoui
67	Modélisation multi-échelle de la Performance Énergétique des Systèmes de Production	Myriem Kouki

Contacts et interfaces		
124	Simulation numérique directe du transfert de chaleur autour d'une goutte	Azeddine Rachih
125	Contribution à l'étude de la RTC' à chaud de tôles de titane et d'inconel : approche expérimentale et numérique	Abdelmagid El Bakali
126	Étude expérimentale et numérique de la solidification d'un MCP	André Tristany Farinha
127	Étude de la thermique du surmoulage d'un insert composite par une résine thermoplastique en conditions industrielles	Bruno Villatte
Session 5 — Vendredi de 10h30 à 12h00		
Convection naturelle, mixte et forcée		
1	Convection mixte dans une cavité contenant une ailette	Said Bouabdallah
2	Étude expérimentale et numérique du comportement thermique d'une batterie Lithium-ion	Rania Rizk
3	Étude numérique de la Convection à double diffusion d'un fluide pseudoplastique dans une cavité partiellement chauffée	Nihal Toudja
4	Modélisation du Transfert Thermique par Convection Naturelle Laminaire dans une Enceinte de Chauffe-Eau Solaire	Mahfoud Kadja
5	Analytical and numerical solution for MHD mixed convection in a two sided lid-driven rectangular cavity	Abdessamad Zahiri
6	Étude expérimentale et numérique du refroidissement de paroi par transpiration au travers d'un matériau poreux	Philippe Reulet
7	Analyse de différents modèles de simulation des grandes échelles pour les écoulements turbulents fortement anisothermes	Dorian Dupuy
8	Heat convection in a non newtonian fluid	Zineddine Kébiche
9	Modélisation par fluide équivalent des écoulements diphasiques dans les récepteurs solaires verticaux à suspension dense de particules.	Mohamed Salim Hamidi
10	Modélisation thermique de la température de câbles chauffants.	Nicolas Lalanne
ConveMicro et nano thermique		
140	Microscopie thermique à sonde locale : Influence de la microstructure interne du matériau sur la mesure thermique par une sonde Wollaston	Patricia Al-Alam
141	Résistance thermique d'interface entre nano-couches diélectriques	Kamal Alaili
142	Étude de la transition laminaire-turbulent dans un écoulement de nanofluides en conduite	Catalin-Viorel Popa, Jean-Francois Henry, Dounia Ziyati, Didier Caron, Cong Tam Nguyen, Stéphane Fohanno
143	Effets thermiques lors de la convection d'un gaz dans un milieu micro-poreux	Samy Ramdane

Thermique de l'habitat (2/2)		
103	Étude de la porosité par méthode thermique	Nicolas Dujardin
104	Utilisation d'une température de consigne variable selon un modèle de confort adaptatif pour réduire la charge de climatisation d'un bâtiment résidentiel à Marrakech (Maroc)	Haitham Sghouri
92	Modélisation dynamique d'un bâtiment intégrant des techniques passives sous le climat chaud de Marrakech, Maroc	Fatima Ezzahra Lafqir
106	Impact de la stratification externe sur les champs cinématique et thermique au sein d'un canal vertical asymétriquement chauffé	Martin Thebault
107	Étude expérimentale et numérique d'un mur solaire composite intégrant une paroi stockeuse en mortier ciment et MCP micro-encapsulé	Engbok Leang
108	Un évaporateur PV/T hybride au CO2 : une étude numérique	Pierre-Luc Paradis
109	Impact énergétique d'un couplage de procédés — adsorption-photocatalyse — pour traiter l'air intérieur	Mohamed Amine Tazzit, Vincent Platel, Cécile Hort, Laurent Moynault, Valérie Hequet, Yves Andres, Elise Hallemans
110	Étude expérimentale de la Ventilation Intelligente au Service d'une meilleure Qualité de l'Air Intérieur dans les Smart Buildings (VISQAI-SB)	Loubna Qabbal
111	Calorimetry for the characterization of phase change materials	Rémi Andre
112	Un évaporateur PV/T hybride au CO2 : une étude expérimentale	Pierre-Luc Paradis
113	Dynamic Simulation of a district cooling system using 2D orthogonal Collocation	Arley Nova-Rincón
114	Modélisation thermique d'une serre en milieu circumpolaire : étude initiale	Paul Piché
115	Performances des systèmes passifs de rafraîchissement dans les bâtiments traditionnels et modernes en climat semi-aride.	Habiba Kazeoui
116	Mesure de la résistance thermique de parois à l'aide d'une chambre thermique gardée	Alain Koenen
117	Étude expérimentale des conditions de génération directe de vapeur d'un micro-cogénérateur à l'aide d'un concentrateur cylindro-parabolique	Simon Martinez



AIR FRANCE KLM Global Meetings & Events

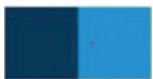
La solution transport pour vos événements

La solution idéale pour répondre aux besoins des organisateurs :

- Homologuez simplement vos événements nationaux et internationaux
- Offrez à vos participants des réductions* sur leurs billets d'avion
- Gagnez des billets gratuits avec notre programme de récompense dédié

Renseignements et achats sur www.globalmeetings.airfranceklm.com et toutes les agences de voyage habilitées.

* Réductions sur une très large gamme de tarifs jusqu'à 50% sur le réseau Métropole et jusqu'à 15% à l'international sur tous les vols AIR FRANCE, KLM et leurs compagnies partenaires avec un numéro de vol AIR FRANCE et KLM.



AIR FRANCE KLM Global Meetings & Events

The transport solution for your events

The best solution to meet the needs of organizers:

- Register your international events in just a few clicks
- Offer your attendees discounts on a large selection of public fares*
- Win free tickets with our dedicated reward program

Registration and booking on www.globalmeetings.airfranceklm.com and all authorized travel agencies.

* Discounts on a large selection of public fares up to 15% on international flights on AIR FRANCE, KLM and their partner airlines with an AIR FRANCE or KLM flight number.

PAU Béarn
Pyénées
Communauté d'Agglomération

 **IVERSITÉ**
DE PAU ET DES
PAYS DE L'ADOUR

ensqti
& PROCÉDÉS
ÉNERGÉTIQUE  **PAU**

 **RÉGION**
Nouvelle-
Aquitaine

 **INSTITUT**
CARNOT
ISIFoR

LaTEP

Laboratoire de Thermique
Énergétique et Procédés

 **COMSOL**

 **FLIR®**

The World's **Sixth Sense®**

LINSEIS

T E L  **P S**

 **SETARAM**
Instrumentation
K E P T e c h n o l o g i e s

THERM  **CONCEPT**

'TORAY'

Toray Carbon Fibers Europe

