

SOCIETE FRANÇAISE DE THERMIQUE

Groupes « Thermique atmosphérique et adaptation au changement climatique » et « Génie climatique - Thermique de l'habitat »

Jeudi 7 décembre 2023

Thème de la journée

Température radiante en milieu urbain : mesures et modélisation

L'adaptation des villes aux effets des vagues de chaleur nécessite de prédire finement les transferts thermiques dans la géométrie urbaine. La température radiante est une observable mesurable par voie optique qui pilote le confort thermique des individus. Elle peut aussi rendre compte des transferts thermiques couplés en permettant d'accéder à la température de surface des matériaux opaques seulement si leurs émissivités et leurs environnements radiatifs sont bien décrits.

Cette journée se propose de rassembler des acteurs de différentes communautés scientifiques pour échanger autour des problématiques scientifiques liées à la mesure de la température radiante par voie optique, au sol, aéroportée ou satellitaire, ainsi que sa modélisation.

Organisation (1/2)

9h30 : Accueil/café

10h00 - 10h45 : Laurent Ibos (CERTES), Jean-Pierre Monchau (THEMACS Ingénierie) -
« Problématique et solutions pour la cartographie thermique sans contact : exemples d'applications en environnement urbain »

10h45 - 11h00 : Merveil Muanda Lutete (CEREMA/Ingerop) : *« Calcul de la température moyenne radiante dans les modèles microclimatiques : comparaison expérimentale avec les mesures de la rue de Sense-City »*

11h00 - 11h15 : Fabrice Rigolet (IUSTI) - *« Thermographie Inverse : accéder aux températures d'une scène thermique par comparaison entre images thermographiques réelles et leur modèle (rendu infrarouge) »*

11h15 - 12h00 : Laure Roupiez (ONERA) - *« Données d'intérêt et leurs caractères multi-échelles »*

12h00 - 12h15 : Auline Rodler (CEREMA), Martin Hendel (LIED) - *Présentation GDR micro-climat urbain*

12h15-14h00 : Repas

Présentations par thèmes / mini-conférences / autre

Organisation (2/2)

14h00 - 14h45 : Jonathan Leon Tavares (VITO) and Yingjie Wang (CESBIO) - « *DART: a 3D radiative transfer model for urban studies* »

14h45 - 15h00 : Hervé Pabiou (CETHIL) - « *Mesure en extérieur du flux de chaleur : application aux échanges thermiques sur des panneaux photovoltaïques* »

15h00 - 15h15 : Pause café

15h15 - 15h30 : Stéphane Lassue (LGCgE) - « *Mesures fluxmétriques, séparation des échanges thermiques superficiels convectifs et radiatifs à la surface d'une paroi de bâtiment* »

15h30 - 16h15 : Cyril Caliot (LMAP) - « *Résolution fine des transferts thermiques couplés par Monte-Carlo en géométrie urbaine incluant les flux solaires directs et diffus* »

16h15 - 16h45 : Discussion et synthèse de la journée avec prospective basée sur les exposés précédents et ouvertures sur de nouvelles problématiques
