

## Interclima+Elec 2015, un salon riche d'innovations

Interclima+Elec 2015, un des trois salons du Mondial du bâtiment 2015 avec Batimat et Ideobain, s'est tenu au Parc des expositions de Villepinte, du 2 au 6 novembre. Il a rassemblé près de cinq cents exposants autour du thème « Confort et efficacité énergétique ».

**C**e secteur du froid y a trouvé sa place au sein de six « univers métiers » parmi lesquels nous avons retenu Climatisation, ventilation et froid - avec les pompes à chaleur - et Gestion technique des bâtiments et systèmes d'installation électrique - avec les dispositifs de gestion de l'énergie contribuant à une plus grande efficacité des systèmes et des installations.



### Les innovations récompensées

Dans la catégorie, Informatique et nouvelles technologies : la mention spéciale « qualité environnementale » a été décernée à F-GAS Solutions de Climalife - Dehon. F-Gas Solutions est une application smartphone gratuite, simple et didactique pour les acteurs de la réfrigération, de la climatisation, du chauffage et des EnR. Elle offre aux professionnels en quelques clics, une assistance pour mieux appréhender les changements de la réglementation UE N°517/2014 visant à limiter les gaz à effet de serre (GES) : connaître la bonne valeur GWP pour les fluides frigorigènes, évaluer la valeur en tonnes équivalent CO<sub>2</sub> pour les fluides

frigorigènes dans les systèmes, se tenir au courant de la réglementation F-Gas...

Dans la catégorie, Génie climatique : Laureat Or Mez-Aeroseal, la nouvelle classe d'étanchéité des réseaux de ventilation de Meztechnik air system products. Mez-Aeroseal est une technologie révolutionnaire d'étanchéification ultérieure par l'intérieur des réseaux de ventilation existants ou récemment installés. Des particules adhésives d'étanchéité sont vaporisées dans le réseau et se déposent uniquement aux emplacements des fuites afin de réaliser un colmatage étanche et résistant, stable pour plusieurs années. Hormis sa grande capacité d'étanchéité, Mez-Aeroseal contribue également à une amélioration substantielle du confort des bâtiments en réduisant les déperditions thermiques liées aux réseaux fuyards.

Laureat Argent SRC de Lennox : Le Système de récupération combiné (SRC) développé par

Lennox et Heatcraft HK réfrigération est une solution novatrice monobloc et prête à l'emploi permettant de climatiser et de chauffer les surfaces de ventes suite à une modification des charges thermiques du site. Cette solution est tout particulièrement adaptée lors de la fermeture des meubles frigorifiques d'un point de vente existant. L'utilisation d'un SRC équipé d'un échangeur multi tubulaire bi-circuit permet de récupérer l'énergie thermique rejetée par le froid alimentaire pour chauffer l'aire de vente et de réaliser d'importantes économies d'énergie sur la consommation annuelle de chauffage.

Les visiteurs ont eu l'opportunité de participer à de nombreux ateliers et conférences. L'édition Interclima+Elec associée aux deux autres salons Batimat et Ideobain du Mondial du bâtiment 2015 a été un succès en accueillant plus de 338 110 professionnels.

Christiane MAHÉ

### En bref. Le Mondial du bâtiment 2015

Selon son directeur, Guillaume Loizeaud, le Mondial du Bâtiment, constitue le premier salon international du secteur du bâtiment et de la construction. Les acteurs professionnels de tous les pays s'y donnent rendez-vous pour comprendre, décoder et capter les opportunités de business du bâtiment de demain.

- **3 salons** référents au sein d'un même ensemble
- **2 436 exposants** (dont 51 % d'internationaux)
- **338 110 visiteurs** (dont 20 % d'internationaux et 1 500 porteurs de projets)
- **200 conférences** et ateliers exposants en accès libre
- **70 délégations** de visiteurs internationaux, **180 pays** représentés

## Congrès algérien de mécanique à El-Oued

Après les quatre premières manifestations organisées à Alger en 2007, Biskra en 2009, Guelma en 2011 et Mascara 2013, la cinquième édition du congrès algérien de mécanique (CAM2015) s'est déroulée à El-Oued, connue communément par Oued Souf, du 25 au 29 octobre 2015.

**L**e CAM2015 est une tribune réunissant des chercheurs exerçant leur activité à l'université ou dans les centres de recherche. Son but vise à faire le lien entre l'industrie et l'université via l'Association algérienne pour le transfert de technologie : "a2t2" et à encourager les interactions étroites entre ces différents groupes.



Soucieux de contribuer au développement de la mécanique, le CAM2015 a rassemblé des scientifiques et des experts industriels actifs dans les domaines de l'ingénierie mécanique. Les échanges étaient constructifs et enrichissants, dans une approche de développement durable qui prend

en compte à la fois l'aspect énergétique et la préservation de l'environnement.

### Membres de L'AFF et de la RGF

Le CAM2015 a connu une forte participation internationale. 166 articles, entre conférences plénières, conférences introductives, présentations orales, posters et workshops, ont enrichi les 10 axes suivants du congrès : Matériaux sous chargement cyclique : comportement et endommagement par fatigue ; Mise en forme et mécanismes automatisés ; Transports et logistique ; Ecoulements réactifs et phénomènes de transport ; Mécanique de la rupture ; Dynamique des structures, acoustique et maintenance industrielle ; Matériaux composites ; Énergétique, transferts de chaleur et de masse ; Mécanique des fluides

et ingénierie des systèmes ; Modélisation.

Abbes Kacimi, directeur expertise chaîne du froid de Sofrigam et Bernard Valentin, de BV Technologies, membres de L'AFF et de la RGF, ont participé au CAM2015. Bernard Valentin a présenté l'évolution des échangeurs de chaleur dans les cinquante dernières années, en particulier dans le conditionnement d'air, le transport frigorifique et la cryogénie, en analysant les critères de performances, de fiabilité, d'encombrement, de poids et de coûts. Abbes Kacimi a présenté la qualification des conteneurs à température dirigée pour le transport des produits de santé. En se basant sur les exigences réglementaires et normatives, il a exposé les méthodes de qualification des performances thermiques de solutions statiques et dynamiques.

Abbes KACIMI

## Les technologies propres du froid à l'honneur

L'Unité de développement des équipements solaires (UDES), affiliée au Centre de développement des énergies renouvelables (CDER), a organisé la première conférence internationale sur les technologies propres du froid dans la région MENA (Middle East and North Africa region), le mardi le 06 octobre 2015.

**L**a conférence était une opportunité d'échanges et de débats entre les chercheurs, les investisseurs, les industriels et les étudiants sur les développements récents dans le domaine des technologies de

froid (réfrigération, climatisation et conditionnement d'air...). Cette manifestation vise également à créer une plate-forme pour la coopération entre les chercheurs et l'industrie. La première édition a connu une

forte participation des experts, professeurs et chercheurs ainsi que des acteurs œuvrant dans le domaine. Les principaux thèmes abordés portaient sur les enjeux et perspectives du froid et du conditionnement





d'air utilisant les énergies renouvelables : applications, recherche et développement, technologies propres et développement durable ; la chaîne du froid et transport à température dirigée ; les aspects réglementaires, économiques et environnementaux ; les perspectives de collaboration entre la recherche et l'industrie.

Le mot d'ouverture officiel a été donné par M. Diaf Saïd, directeur adjoint de l'EPST/ CDER, et de M. Bouzidi Belkacem, directeur de l'Unité de développement des équipements solaires, ainsi que les interventions de Mme Kasbadji Nachida Merzouk,

directrice de recherche à l'UDES et présidente du comité scientifique de la conférence et de M. Abbas Mohamed, président du comité d'organisation.

#### Experts et chercheurs

Plusieurs présentations, communications et posters ont été présentés par des experts et chercheurs : Didier Coulomb, directeur de l'Institut international du froid, Abbes Kacimi, directeur expertise chaîne du froid, Sofrigam, O. Sari, Institut d'ingénierie thermique de l'université des sciences appliquées western switzerland,

M. Bourouis, professeur à l'université Rovira Virgili, Espagne et Mme Kasbadji Nachida Merzouk de l'UDES.

Didier Coulomb a abordé le sujet des fluides frigorigènes. En évoquant la question « Quelle place encore pour les HFC et quel futur pour les HFO ? », il a présenté les solutions et les perspectives, tenant compte de la réglementation et la protection de l'environnement.

Abbes Kacimi a présenté les solutions et les perspectives du transport sous température dirigée. En comparant les solutions statiques, dynamiques et semi-dynamiques et leur qualification, il a analysé les critères de choix de la solution pour les produits de santé.

En marge de cet événement, le directeur de l'UDES a attribué une attestation de reconnaissance à l'équipe du Froid et traitement des eaux par énergie (FTEER), et par la même occasion, il a rendu hommage à la mémoire de M. Abad Brahim, chercheur au sein de cette équipe. A l'issue de cette conférence des recommandations ont été formalisées.

Abbes KACIMI

## Pleins phares sur le génie-climatique et l'énergétique

Le deuxième séminaire international sur le génie-climatique et l'énergétique (SIGGLE) 2015, s'est déroulé du 9 au 11 novembre dernier à l'université de Constantine (Algérie). L'Association française du froid y était représentée.

**O**rganisé par le laboratoire de recherche génie-climatique (LGCC), le SIGGLE 2015 affichait ses principaux objectifs. Il s'agissait de faire le point sur l'état d'avancement de la recherche dans les domaines du génie-climatique et l'énergé-

tique mais aussi de permettre aux chercheurs des deux rives de la Méditerranée, de présenter leurs travaux, d'échanger leurs expériences et de tisser des liens de coopération. La manifestation avait également à cœur d'établir des ponts entre

les industriels et la communauté universitaire et entre l'université et son environnement pour valoriser les résultats des recherches au même titre que sensibiliser et promouvoir les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique à travers



des échanges entre scientifiques de différents horizons. Le séminaire a couvert les axes suivants : Thermique du bâtiment avec l'efficacité énergétique et performance des systèmes, les matériaux de construction et bioclimatique, la modélisation et simulation ; Systèmes énergétiques avec le froid, la climatisation et le chauffage, la thermique industrielle, les applications au bâtiment,

au transport et à l'agriculture ; Energies renouvelables et développement durable avec l'énergie solaire et l'énergie éolienne, les installations hybrides puis l'environnement.

En plus des chercheurs algériens comme S. Zid, A. Belhamri, A. Bouhdjar et M. Boumaour, le SIGGLE 2015 a connu une participation de la France et du Canada avec notamment A. Bontemps, H. Nesreddine, ainsi

que deux membres de l'AFF : A. Kacimi et S. Bresin.

Serge Bresin, directeur de Conditionair a présenté les performances des salles blanches, en insistant sur les exigences des applications dans le domaine pharmaceutique et médical. Abbes Kacimi, directeur expertise chaîne du froid de Sofrigam a présenté plusieurs sujets.

#### Les produits de santé

La première présentation portait sur les solutions et les perspectives du transport sous température dirigée, dans laquelle il a comparé les solutions statiques, dynamiques et semi-dynamiques et leur qualification pour les produits de santé. La deuxième présentation concernait les panneaux isolants sous vide (VIP) et leur utilisation dans la fabrication des conteneurs isothermes.

Abbes KACIMI

## Les frigorigènes KLEA® à la hausse

Mexichem Fluor annonce une augmentation des prix de ses fluides frigorigènes KLEA® en Europe.

**M**exichem Fluor, l'un des principaux fabricants et fournisseurs de réfrigérants, a annoncé une augmentation des prix de sa gamme de fluides frigorigènes KLEA® en Europe.

A partir du 1<sup>er</sup> Janvier 2016, les prix vont augmenter de 10 %

pour les fluides KLEA® 134a, 407A, 410A et 407C, et de 15 % pour les fluides KLEA® 404A et 507.

La hausse a pour but de permettre la poursuite des investissements dans le développement de nouveaux

produits HFO. En outre, la disponibilité des HFC sera plus faible en 2016 en raison d'une diminution de la quantité de CO<sub>2</sub> tonne équivalent des HFC mis sur le marché en vertu du règlement F-Gaz de l'Union européenne.