

Ça se passe en région

AICVF Alsace

Réunion technique du 17 Septembre 2024 à l'INSA Strasbourg : Différents systèmes de ventilation en rénovation de logements collectifs

L'AICVF Alsace a organisé mardi 17 septembre 2024 une réunion technique axée sur les différents systèmes de ventilation en rénovation de logements collectifs, présentée par Marc Ménard, de la société VTI. 41 participants ont répondu à cette invitation.

La session a été ouverte par **Christian Klein**, président de l'AICVF Alsace, qui a chaleureusement remercié les participants ainsi que l'intervenant. Il a ensuite présenté l'AICVF, tant au niveau national que régional. La réunion s'est poursuivie avec l'intervention technique de **Marc Ménard**, représentant de la société VTI, qui a exposé les principes développés par VTI pour la rénovation des logements collectifs. L'accent a été mis sur les solutions permettant de maintenir et d'optimiser les différents systèmes de ventilation existants lors de la réhabilitation des bâtiments collectifs.

Pionnier de la ventilation énergétique et de l'air « vert », VTI propose depuis 40 ans des solutions innovantes et écologiques pour améliorer la qualité de l'air intérieur. Spécialisée dans la ventilation mécanique basse pression, VTI développe des technologies qui garantissent une haute performance énergétique tout en étant respectueuses de l'environnement. Nos solutions apportent une réponse optimale aux projets de rénovation, en particulier



pour les bâtiments construits avant 1982, permettant d'améliorer la qualité de vie tout en réduisant l'empreinte écologique.

Un air « vert » pour une meilleure qualité de vie

VTI s'engage à offrir un air « vert », c'est-à-dire un air intérieur sain et proche de la pureté de l'air naturel. Nos systèmes de ventilation permettent une régulation



constante et efficace de l'air, en minimisant les consommations énergétiques grâce à des solutions innovantes, comme nos extracteurs hybrides et notre technologie brevetée du cône à effet venturi.

Nos solutions pour vos projets de rénovation

- Ventilation mécanique basse pression (VMC basse pression)

Les systèmes de VTI sont conçus pour offrir une performance jusqu'à trois fois supérieure à celle des caissons de VMC classiques, avec une consommation énergétique minimale de 0,04 W/m³/h. En d'autres termes, pour un logement standard, ces systèmes consomment aussi peu qu'une ampoule LED, contribuant ainsi à une réduction significative des coûts d'énergie.

- Extracteurs Hybrides VTI :

Nos extracteurs hybrides permettent jusqu'à 30 % de fonctionnement en mode naturel, sans consommation électrique. Le cône venturi breveté exploite la force du vent et le tirage thermique pour optimiser les apports naturels, réduisant ainsi la consommation énergétique.

- SUPAIR'VENT - Solution Haute Pression :

VTI propose également des solutions haute pression, adaptées aux bâtiments où les conduits de ventilation naturelle ne sont plus réutilisables, ou dans le cadre de réhabilitations où une augmentation de la capacité de ventilation est nécessaire.

Une innovation au service de la rénovation :

Pour les bâtiments avant 1982 : nos solutions de ventilation sont spécialement adaptées aux bâtiments équipés de conduits antérieurs à 1982. Elles garantissent une dépression inférieure à 50 Pascals, assurant un fonctionnement efficace et respectueux des structures existantes.

- Système anti-refoulement : empêche l'infiltration d'eau et de vent dans les conduits pour une sécurité et une performance maximale.

- Confort Box 2 : ce système de gestion électronique pour extracteurs hybrides surveille et régule en permanence les débits d'air selon les conditions extérieures, garantissant une ventilation efficace et éco-responsable.

Une offre éligible aux CEE

Nos solutions sont non seulement performantes, mais aussi éligibles aux Certificats d'Économies d'Énergie (CEE), offrant ainsi un avantage financier supplémentaire pour vos projets de rénovation.

Une expertise à votre service

Grâce à notre cellule de recherche et développement, nous développons continuellement des solutions de ventilation répondant aux normes les plus exigeantes en matière de performance énergétique et d'innovation. Nos systèmes sont conçus pour améliorer durablement la qualité de l'air intérieur tout en respectant les contraintes spécifiques des bâtiments anciens.

En conclusion : VTI - La ventilation énergétique & l'air vert

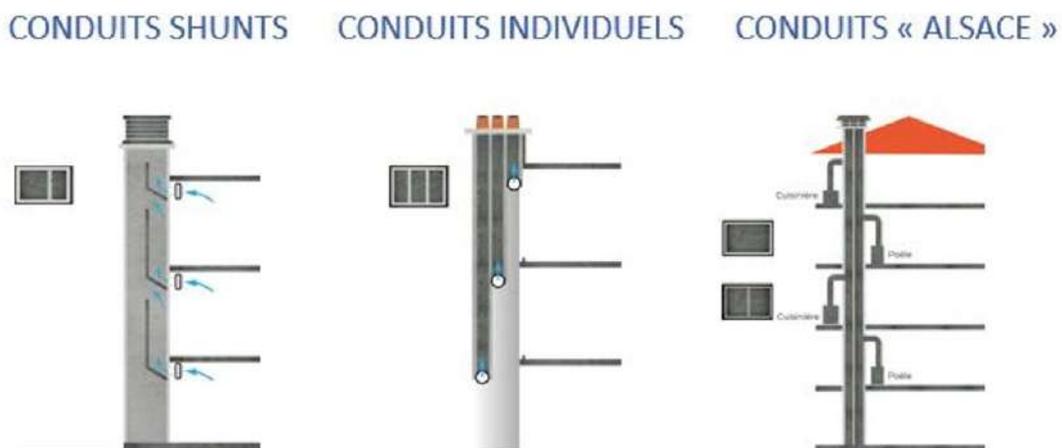
Un air plus pur, une vie plus saine, une planète plus verte. Avec VTI, la ventilation devient un investissement intelligent pour une maison plus saine, plus verte, et plus confortable. Adoptez nos solutions pour une qualité d'air inégalée au quotidien !

Technologie brevetée pour maximiser l'utilisation des apports naturels.

Solutions adaptées à la réhabilitation des bâtiments anciens.

La présentation a été suivie du verre de l'amitié, avec dégustation de muscat de Frontignan, lieu de l'usine de production du matériel VTI.

Christian Klein,
président régional AICVF Alsace



Les différents types de conduits des bâtiments construits avant le 24 mars 1982

AICVF Languedoc-Roussillon

Réunion technique du 1^{er} juillet 2024 : Soirée des partenaires

Huit partenaires ont tour à tour pris la parole pour une intervention rapide de 10 min afin de faire un focus sur une innovation technique, règlementaire ou organisationnel de leur entreprise de leur choix.

Le 1^{er} juillet dernier, l'association AICVF Languedoc-Roussillon s'est réunie aux Halles du Verger à Castelnaud-le-Lez pour sa dernière réunion technique avant les vacances d'été.

Cette année, l'association a innové en proposant sa première « soirée des partenaires ». Le concept est simple : mettre en avant et donner la parole à nos partenaires lors d'une soirée sur le principe de « short talk » de 10 min par partenaires sur une base totale de 8 interventions.

Nous avons eu la chance d'avoir de nombreux partenaires régionaux et/ou nationaux qui ont souhaité communiquer avec les adhérents sur ce mode. 51 adhérents ont répondu présents ce qui a fait de la soirée un vrai succès...

Le lieu choisi par l'association pour la soirée était également inhabituel puisque c'est au sein des Halles du Verger qu'a eu lieu la soirée. Cet espace combine Halles Paysannes (commerces de produits locaux d'Occitanie ainsi qu'en provenance d'un verger attenant sur la ZAC Eureka de Castelnaud-le-Lez) et restaurant/bar « Les Tables Paysannes ».

La soirée a commencé de manière assez conviviale car la date du 1^{er} juillet était aussi marquée par l'autre événement incontournable de la soirée : les 1/8 de finale de l'Euro 2024 ! Nous avons donc bousculé un peu le planning afin que les amateurs de football (et ils étaient nombreux...) puissent à la fois profiter du match et de la réunion technique.

Après un match tendu et quelque peu frustrant, l'équipe de France s'est heureusement qualifiée en venant à bout de la Belgique (1-0). Ceci nous a permis de commencer la réunion presque à l'heure et dans une ambiance plutôt festive...

Huit partenaires ont donc successivement pris la parole.

Xylem

Pascal Tisseyre a commencé son intervention en nous présentant la société Xylem, entreprise bien connue dans le domaine du pompage. Un focus a été fait sur les dernières évolutions de la gamme notamment les derniers



varianteurs de fréquence, équipés de moteur à réluctance assistée permettant d'atteindre des niveaux de rendement élevés (moteurs IE5 / IES2 PDS), des solutions économiques, une durabilité environnementale et une différenciation par rapport à la concurrence. L'attention de l'auditoire a enfin été portée sur l'application mobile pour Android / IOS Xylem X qui permet de simplifier la vie des exploitants, maîtres d'ouvrage et bureaux d'études grâce à ses multiples possibilités.

CIAT

Cédric Mestre – société Ciat a ensuite pris la parole pour rappeler en premier lieu la capacité de Ciat à proposer une offre globale sur l'ensemble des équipements associés à la boucle d'eau (de la production de toute sorte jusqu'à l'émission) et au traitement d'air dans le bâtiment.

Dans un second temps, un rappel a été fait concernant les dates clés de la réglementation F-Gaz EU 2024/573.

Enfin, un focus a été fait sur différentes possibilités d'associer rafraîchissement adiabatique et traitement d'air. Ainsi un comparatif nous a été présenté entre un humidificateur intégré à la centrale de traitement d'air et un caisson d'humidification externe à la CTA.

Aldes

Jérôme Cateau, représentant le groupe Aldes, a choisi, quant à lui, de nous parler de qualité d'air dans le domaine de la rénovation des écoles. Après avoir rappelé les conséquences d'une mauvaise qualité d'air sur les performances cognitives des enfants, le plan de rénovation Edurenov



porté par l'Etat nous a été présenté. Celui-ci vise à rénover 10 000 établissements scolaires d'ici à 2027 en visant à minima 40 % d'économie d'énergie. En parallèle de cela, une évolution des exigences réglementaires concernant la surveillance obligatoire de la qualité d'air dans les ERP a été évoqué.

Face à ces enjeux, Aldes est en mesure d'aider les concepteurs d'installation CVC via un simulateur de la concentration en CO₂ par classe. Enfin, rappelons si nécessaire qu'Aldes est en mesure de proposer tout un panel de solutions de ventilation : ventilation simple flux, ventilation double flux centralisée ou décentralisée.

GRDF

Karl Staudt (ingénieur efficacité énergétique chez GRDF) a ensuite pris la parole pour rappeler dans un premier temps les fonctions et domaines de compétence de GRDF qui vont de la conception, la construction et l'entretien/exploitation des réseaux gaz naturel jusqu'à l'accompagnement des producteurs de biométhane pour le raccordement et l'insertion de biogaz dans les réseaux. Un focus a été fait sur les perspectives d'évolution de la consommation de gaz en France, et sur l'évolution de la part de gaz renouvelables jusqu'à horizon 2050 où 100 % du gaz consommé sera d'origine renouvelable. Dès 2030 la quantité de gaz vert injectée sera déjà l'équivalent de 11 EPR. Enfin, la conclusion de l'intervention s'est faite sur la Région Occitanie avec une présentation des sites d'injection locaux et la part de gaz vert département par département.

Hervé Thermique

Ce fut ensuite au tour d'Hervé Thermique d'être mis en avant. **Juan Contreras**, manager de territoire au sein du groupe Hervé, a rappelé l'organisation originale d'entreprise qui est en réalité un ensemble de 320 petites entreprises. Chacune d'elle est dirigée par un manager d'activité de proximité et composée en moyenne de douze auto-entrepreneurs appelés intra-entrepreneurs. L'entreprise compte aujourd'hui non pas 3900 salariés, mais 3900 intra-entrepreneurs qui ont exactement les mêmes capacités à agir qu'un auto-entrepreneur. De fait, en pratique, ce fonctionnement donne au responsable de chantier un vrai rôle de patron : c'est lui qui est le plus au courant de l'avancement des travaux, qui a la relation directe et toute l'autorité pour agir auprès de ses sous-traitants et de son personnel intérimaire.

Il est d'ailleurs en capacité de rajouter du personnel du jour au lendemain ou passer une commande urgente si une échéance l'impose sans avoir besoin de l'intervention de son responsable.

Juan Contreras a enfin mis en lumière une originalité du groupe Hervé : la présence des animateurs journalistiques. Ce sont des intra-entrepreneurs qui se sont portés volontaires pour suivre une de ces thématiques indépendamment de leur fonction mais en relation avec leurs appétences. Tout en continuant leurs missions initiales de responsable de chantier, assistantes de gestion, logisticien, technicien sécurité, chef de projet ou manager, le rôle de ces animateurs est de présenter en réunion mensuelle, à la place du manager, les indicateurs liés à leurs théma-

tiques, de remonter les bonnes et mauvaises pratiques et de communiquer sur les différentes évolutions applicatives ou normatives aux autres intras qui sont toujours plus réceptifs aux messages venant des pairs que celle des N+1.

BDR Thermea

Yannick Lebreton, De Dietrich Thermique (groupe BDR Thermea), a commencé son intervention en rappelant les produits proposés par l'entreprise qui couvrent un large spectre allant du gaz à la thermodynamique. En 2023, l'entreprise a fait l'acquisition de la société Eurevia, fabricant français de systèmes de chauffage et de rafraîchissement par vecteur air multizone (entre autres). Grâce à cette nouvelle expertise, De Dietrich est en mesure de proposer des solutions adaptées à toutes les spécificités d'une opération et constituées d'une combinaison de produits de chauffage, de ventilation, de climatisation, d'eau chaude sanitaire et de régulation. Cette approche « solutions » est associée à un ensemble d'outils et services : outils d'aide au dimensionnement pour les bureaux d'études, cellule études dédiée, présence de 7 centres de formation, packs service après-vente clés en main. Deux exemples concrets nous ont été présentés : une solution type pour un immeuble de logements collectifs comprenant pompe à chaleur collective et unités à eau multizone réversible, et une solution type immeuble de bureaux.

Daikin

Régis Sanchez (Société Daikin) a ensuite pris la parole pour mettre en avant une solution assurant à la fois les besoins en chauffage, rafraîchissement et eau chaude sanitaire : la gamme Multi+ MWXM-A9 fonctionnant au R32.

La gamme est adaptée pour traiter les besoins en chauffage-rafraîchissement-ECS pour résidentiel jusqu'à T3 et petit tertiaire avec un seul groupe extérieur. La Solution est élaborée pour un confort en toute saison avec une programmation de la production ECS via une interface machine ou via l'application mobile Onecta et selon les habitudes de vie. Le temps de chauffe du ballon ECS est de 1h 18 min (90L) et 2h 15 min (120L). En termes d'économies d'énergie, la gamme décroche l'étiquette énergétique A+++ en froid et A++ en chaud, le produit est éligible aux Certificats d'Économies d'Énergie (CEE).

Enfin, notons la très large gamme d'unités intérieures qui permet une réponse sur mesure à chaque projet.

La conclusion de la présentation s'est faite en abordant le lancement au second semestre 2024 d'une solution de gestion d'énergie Daikin « Homehub » qui optimisera la consommation d'énergie en combinaison avec un système photovoltaïque sur le toit. En été, le surplus d'énergie alimentera l'appoint électrique afin de produire l'ECS à moindre coût en même temps que le rafraîchissement.

Charmillon

L'entreprise Charmillon, partenaire de longue date de l'AICVF Languedoc-Roussillon a clôturé la séance en force avec une bonne partie de la famille Charmillon : **Denis, Olivier (son frère) et Hugo (le fils de Denis)**. Les trois associés ont sympathiquement présenté la structure qui



œuvre depuis 50 ans à Laverune (34) dans le domaine de l'installation CVC / Plomberie. C'est bien une entreprise familiale puisque Denis a succédé à son père et qu'une prochaine passation de relais est en train de se préparer ! Hugo s'apprête en effet à intégrer Clément son cousin et fils d'Olivier dans la structure.

Ainsi Hugo succèdera à son père dans les suivis techniques des chantiers et Clément succèdera à son père Olivier dans la gestion administrative et financière de l'entreprise. L'assemblée a salué avec des applaudissements nourris cette belle nouvelle qui laisse augurer encore de nombreuses années de partenariat avec l'association.

A l'issue de ces 8 interventions, nous avons pu profiter des bons vins de la région (avec modération) et des produits locaux : viande, charcuterie, fromages et desserts, le tout dans la bonne humeur générale.

La soirée fut une belle réussite et donnera peut-être lieu à de nouvelles soirées des partenaires en utilisant le même concept.

Sylvain Masson

BET Durand, membre de la commission
réunions techniques AICVF LAN

AICVF Lorraine

Réunion technique du 11 juin 2024 : Positionnement du gaz propane dans nos métiers

L'AICVF Lorraine a organisé le 11 juin dernier au centre culturel Jacques Barth de Bouxières-aux-Dames, une réunion technique sur le « Positionnement du gaz propane dans nos métiers » : quelle est la place du gaz propane dans le chauffage, les process industriels et les diverses utilisations ?

Cette réunion était animée par deux représentants de BUTAGAZ France, qui avaient fait le déplacement : Salime Sraidi de la région Rhône-Alpes et Hervé Madore du Grand Est.

En introduction, **Alexis Theis**, notre président, a rappelé sa volonté de « dynamiser » l'AICVF Lorraine au niveau des recrutements. Il invite nos adhérents à partager systématiquement le lien d'invitation à nos événements, en particulier nos réunions techniques. Un geste simple à ne pas oublier !

Créée en 1931, Butagaz est de fait une marque très forte dans l'Hexagone dans la distribution de gaz butane et propane (en bouteille et en citerne), avec une part de marché de 25 %. Depuis mai 2015, c'est une filiale du groupe DCC, société irlandaise de distribution d'énergie (15 000 salariés dans 21 pays).

Comme bon nombre de distributeurs d'énergie, Butagaz commercialise également du gaz naturel, de l'électricité, du gaz propane en réseau, du carburant GPL et même des granulés de bois.

Nos deux animateurs ont présenté leurs démarches pour continuer à promouvoir cette énergie, toujours très utile et appréciée dans de nombreuses applications domestiques, tertiaires et process industriels.

Ont ainsi été passées en revue la transition énergétique du décret tertiaire et les réponses apportées par Butagaz pour atteindre les objectifs fixés (baisse de 40 % d'émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 1990 entre autres...). Notamment l'accompagnement des entreprises par des audits énergétiques conformes au décret tertiaire, le suivi des projets, le label Bas Carbone lancé en 2019, qui permet aux entreprises de financer des projets locaux de réduction ou de séquestration du CO₂ par le reboisement et la plantation de vergers.



L'ensemble du cycle de vie du gaz en citerne est pris en compte (citerne, combustion et livraison) pour calculer la compensation des gaz à effet de serre. Ont également été abordées la spécificité du biopropane issue de la biomasse, la transition fioul-propane et les offres vertes.

Nous n'étions que treize participants et adhérents à assister à cette intéressante présentation, un thème qui n'avait jamais été abordé à l'AICVF Lorraine. Vraiment dommage ! La réunion s'est terminée, comme à l'habitude, de manière conviviale autour d'un cocktail.

Lucien Dim

Secrétaire AICVF Lorraine



Réunion technique du 2 juillet 2024 : Acoustique du bâtiment et traitement des émergences

L'AICVF Provence a organisé Le 2 juillet dernier une réunion technique sur le thème : « Le respect acoustique dans le CVC avec objectif règlementaire dans le domaine tertiaire ».

Pour limiter l'exposition des personnes au bruit, différentes réglementations existent dans le domaine de l'acoustique des bâtiments. Celles-ci s'adressent à l'ensemble des parties-prenantes.

42 personnes étaient présentes à cette réunion.

Yannick Pepe Gues, Unissons Ingénierie Acoustique, nous a gentiment expliqué la réglementation en terme d'acoustique CVC et comment dimensionner au mieux le matériel.

Que dit la réglementation ?

La première réglementation acoustique des bâtiments d'habitation neufs (arrêté du 14 octobre 1969 relatif à l'isolation acoustique des bâtiments d'habitation) fixait des exigences d'isolation acoustique entre logements, de bruits d'impacts, et de bruit d'équipements du bâtiment (tels que chaufferie, ascenseurs, ventilation mécanique, etc.).

Ces exigences ont été renforcées par la réglementation suivante (arrêté du 28 octobre 1994 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation), et complétées par des exigences sur le bruit des équipements individuels du bâtiment (chauffage, climatisation), sur le traitement acoustique des parties communes (pose de revêtements absorbants), et sur l'isolement aux bruits de l'espace extérieur.

La réglementation actuellement en vigueur (arrêté du 30 juin 1999 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation) a modifié celle du 28 octobre 1994 sur la forme (changement du nom des indices, en conformité avec les normes européennes), mais le niveau des exigences n'a pas été affecté.

L'attestation acoustique

Pour les bâtiments d'habitation dont le permis de construire est déposé à compter du 1^{er} janvier 2013, les maîtres d'ouvrage ont l'obligation de fournir, à l'achèvement des travaux, à l'autorité ayant délivré l'autorisation de construire une attestation de prise en compte de la réglementation acoustique.

Cette obligation d'attestation acoustique est définie par le décret 2011-604 du 30 mai 2011 et par l'arrêté du 27 novembre 2012 relatif à l'attestation de prise en compte de la réglementation acoustique applicable en France métropolitaine aux bâtiments d'habitation neufs. Un modèle d'attestation figure en annexe de cet arrêté.

L'attestation s'appuie sur des constats effectués en phases études et chantier, et, pour les opérations d'au moins 10 logements, sur des mesures acoustiques réalisées à la fin des travaux de construction.

Un guide d'accompagnement « Comprendre et gérer l'attestation acoustique » (Janvier 2014) a été élaboré afin de faciliter l'application de cette réglementation.

Les mesures acoustiques

La réglementation acoustique des bâtiments neufs comporte des exigences de niveaux d'isolement des locaux aux bruits aériens, aux bruits de chocs, aux bruits d'équipements du bâtiment, et d'absorption acoustique des circulations communes.

La vérification du respect de ces exigences requiert donc des mesures acoustiques in situ.

Un guide de mesures acoustiques (août 2014) a été rédigé pour les professionnels amenés à effectuer ces mesures.

Il définit une méthodologie pour la réalisation de ces mesures pour les bâtiments situés en France métropolitaine, lorsque la réglementation fait référence à ce guide.

C'est notamment le cas de la réglementation relative à l'attestation acoustique.

NOTICE ACOUSTIQUE (ou pas) : respect avec les objectifs règlementaires (Obligation de résultat)

INTERIEUR : 1) Arrêté du 30 juin 1999 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation

Eq. Ind.: $L_{nAT} \leq 35$ dBA dans les pièces principales

Eq. Collect.: $L_{nAT} \leq 30$ dBA dans les pièces principales

2) Arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements de santé

$L_{nAT} \leq 35$ dBA dans les salles d'examen

EXTERIEUR : Décret n° 2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage

Emergences sur le Global (+ 3dBA la nuit, + 5 dBA le jour)

+
Emergences Spectrales de 125 Hz à 4000 Hz

Les notions fondamentales à connaître

La différence entre la pression et la puissance acoustique :

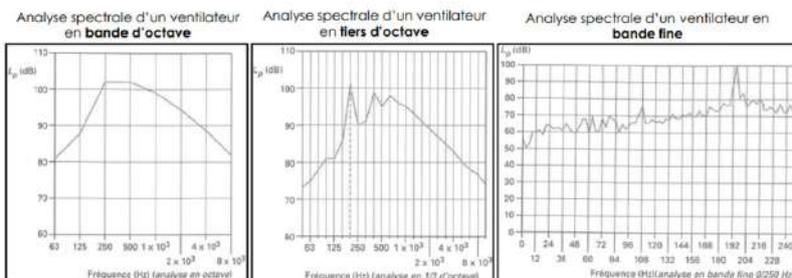
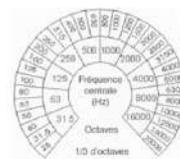
La pression acoustique caractérise le niveau sonore de l'équipement dans son environnement (position, distance, local...). Le critère à obtenir dans le local et ce que mesure le sonomètre.

La puissance acoustique qui caractérise l'équipement in-

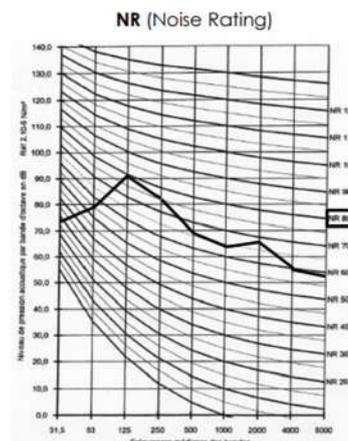
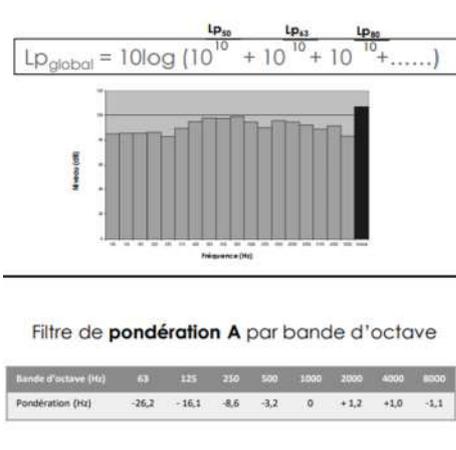


trinsèquement (indépendant de son environnement) est la base de tout calcul et est la base de toute comparaison.

La notion de spectre acoustique est importante

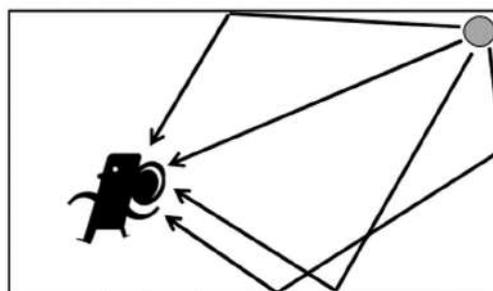


Le niveau global, pondération(A) et NR également



La Directivité – Champs de propagation également

La directivité est le paramètre qui définit la portion de surface sur laquelle la puissance acoustique va s'appliquer. Pour une même puissance, quand la directivité augmente, la pression augmente.



Acoustique

- Niveaux de puissance acoustique de 63 à 8000 Hz en dB et le niveau global en dB(A),
- ☐ Régime maximal, nominal et réduit. Préciser si les régimes ventilateurs sont variables,
- ☐ Mode chaud et/ou en froid et en cycle de dégivrage.

Aéraulique

- Pression disponible (Pa) sur les unités extérieures
- ☐ de manière dissociée à l'aspiration et au rejet ou à minima sur le global de l'équipement,
- ☐ pour un fonctionnement en régime maximal, nominal et réduit,
- Précision sur les pertes de charge admissible



Il est important de prendre en compte et sélectionner les éléments suivants :

- Les silencieux : traitement du bruit émis par le ventilateur et les obstacles (réseaux air neuf et rejet)
- La grille acoustique : traitement du bruit émis par le ventilateur en façade du bâtiment
- L'écran acoustique : traitement du bruit aérien en champ libre : bruit rayonné, bruit émis
- Le capotage
- La membrane bitume viscoélastique

Les différents bruits engendrés et transmissions acoustiques à l'intérieur d'un local sont :

- A. solidienne par le sol
- B. aérienne par le réseau soufflage
- C. rayonnement des conduits
- D. aérienne par le réseau reprise
- E. aérienne par les parois du Local Technique

Les focus silencieux sont :

Les silencieux dissipatifs :

- Matériau absorbant (laine de verre, laine de roche, ép. : 300, 200, 100, 50 mm).
- L'atténuation la plus importante se trouve dans la gamme des moyennes et hautes fréquences.
- Voile de verre – salles blanches
- Surface en métal perforé – désenfumage / hotte cuisine

Les principes sont :

- Absorption des BF, par le changement de section « effet filtre »
- Absorption des MF et des HF avec des matériaux poreux à « porosité ouverte » (laine de verre, laine de roche)
- Ecartement entre les baffles (↓ voie d'air, ↑ atténuation mais ↑ ΔP , ↑ régénération)
- Longueur totale (attention au plafonnement)
- Epaisseur du baffle

Les focus acoustiques extérieur sont :

Lorsque l'onde sonore se propage en direction du récepteur, elle rencontre l'écran. Une partie de cette onde sonore :

- est transmise par l'écran
- est absorbée par l'écran
- est réfléchiée par l'écran
- est diffractée sur les arêtes de l'écran.

Merci aux partenaires GRDF, Daikin, Judo, Siemens, Vailant et Unissons Ingénierie Acoustique pour l'organisation de cette journée.

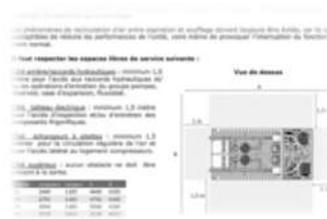
Laëtitia Hurtado,
membre du bureau AICVF Provence

Sol. Pour la PAC

- Silencieux rectangulaires AN x2 et Rejet,
- Ventilateurs relais,
- Enveloppe en bardage double peaux $R_A \geq 46$ dB ,
- Porte d'accès acoustique $R_A \geq 44$ dB
- Séparation des zones AN / Rejet pour éviter le recyclage

- Emprise : 6,2m x 6,5m x 5,5m de Haut.
- Coût : PAC 250 K€, Traitement acoustique : 80 K€ , Opération : 2,5 M€

Sol. Pour la CTA : Silencieux AN et silencieux Rejet

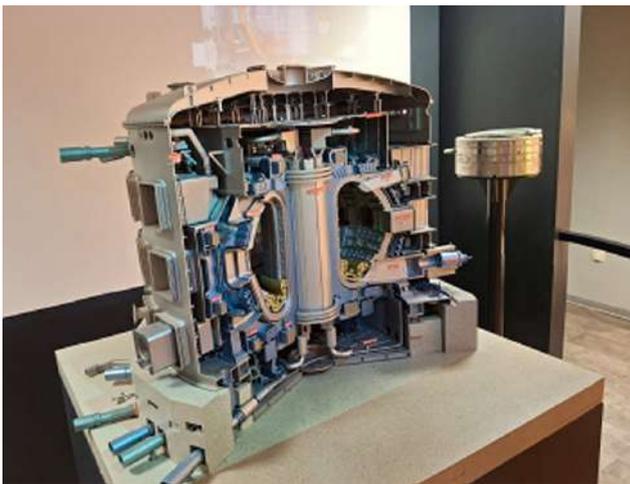


AICVF Provence

Visite technique ITER Cadarache le 9 septembre 2024 L'énergie de demain

L'AICVF Provence a organisé lundi 9 septembre une visite technique sur l'atelier d'assemblage du noyau de fusion nucléaire d'ITER Cadarache. ITER qui signifie en latin le « chemin » est le plus grand projet scientifique mondial des années 2010. 35 pays* sont engagés dans la construction du plus grand tokamak jamais conçu, une machine qui doit démontrer que la fusion — l'énergie du soleil et des étoiles — peut être utilisée comme source d'énergie à grande échelle, non émettrice de CO₂, pour produire de l'électricité. Il contiendra le plus grand réacteur à fusion nucléaire du monde lors de son achèvement en 2025.

Nous étions une trentaine de personnes à apprécier le spectacle.



Marco, membre technique du site, nous a gentiment expliqué l'origine de ce projet et l'état d'avancement de cet assemblage.

Mais tout d'abord, qu'est-ce que la fusion ?

Lorsqu'un gaz est soumis à des températures extrêmes, les électrons sont séparés des noyaux et le gaz se transforme en plasma, le quatrième état de la matière. Un plasma est un gaz chaud composé de particules chargées (noyaux positifs et électrons négatifs). C'est un environnement ténu, près d'un million de fois moins dense que l'air que nous respirons. Le plasma fournit l'environnement dans lequel des éléments légers peuvent fusionner et générer de l'énergie.

Trois conditions doivent être remplies pour obtenir la fusion au laboratoire : une température très élevée (pour provo-

quer des collisions fortement énergétiques), une densité de particules de plasma suffisante (pour augmenter la probabilité des collisions) et un temps de confinement suffisant (pour maintenir le plasma, qui a tendance à se dilater, dans un volume défini).

Dans le cas d'ITER, la réaction de fusion se produira dans un Tokamak, une machine qui utilise des champs magnétiques pour confiner et contrôler le plasma chaud. La fusion du deutérium et du tritium produira un noyau d'hélium, un neutron et de l'énergie.

Les différents avantages de la fusion

Les prochaines décennies sont d'une importance capitale pour la mise en place d'une stratégie de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

D'ici la fin du siècle, compte tenu de la croissance démographique, de l'augmentation de l'urbanisation et de l'extension du réseau électrique dans les pays en développement, la demande en énergie aura triplé. Le recours aux combustibles fossiles qui ont modelé la civilisation industrielle est synonyme d'émission de gaz à effet de serre et de pollution.

Il est urgent de trouver une nouvelle source d'énergie à grande échelle, non émettrice de CO₂, pérenne et disponible. La fusion offre les avantages suivants :





- Une énergie abondante
- Des millions d'années de ressources
- Aucune émission de CO₂
- Aucun déchet radioactif de haute activité à vie longue
- Aucune prolifération d'armes nucléaires
- Aucun risque de fusion du cœur
- Des économies d'échelle dans le futur

Nous avons pu apprécier la visite de tout le complexe en bus avant d'arriver au cœur du chantier d'ITER.

Le Tomawak est intégré dans un complexe composé de trois bâtiments, sur une hauteur de 60 mètres et une largeur de 120 mètres. Cette machine expérimentale a été conçue pour démontrer la faisabilité scientifique et technique de l'énergie de fusion.

ITER est la plus grande installation de ce type au monde,

avec un grand rayon de plasma de 6.2 m et un volume de plasma de 840 m³.

Après la visite, les échanges se sont prolongés dans un moment convivial en commun au restaurant l'Auberge de Vinon sur verdon.

Nicolas Becker,
président AICVF Provence



Disparition



Pierre Picard

Le départ soudain de notre collègue et ami Pierre Picard nous a laissés unanimement sans voix. Nous garderons le souvenir de son efficacité discrète et de ses avis tranchés mais réfléchis lors de nos échanges du Comité de notre Revue CVC qu'il a rejoint en 1992. Il était alors collaborateur de Gaz de France, dont il a été directeur du Cegibat,

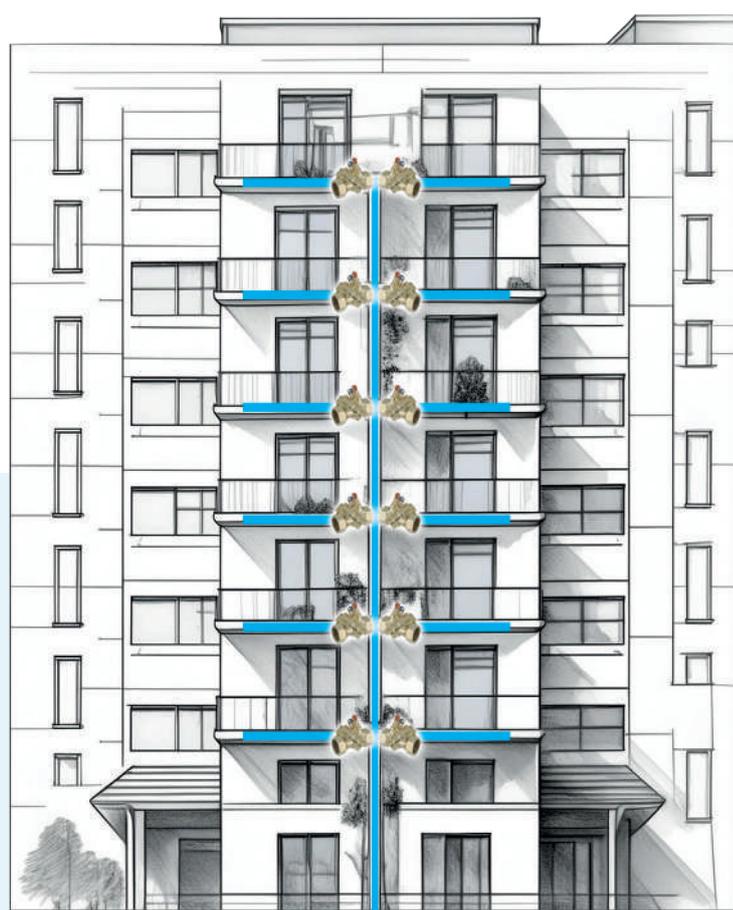
avant d'apporter son savoir au Crigen où il a vécu le passage de GDF à Engie. Son expérience professionnelle et son parcours associatif doivent conduire tous ceux qui l'ont connu et apprécié à regretter, pour certains, de ne pas avoir eu davantage échangé avec lui et mieux le connaître.

Michel Laval



Solutions Habits Collectifs

SAUTER Cloud



BACnet IP/SC



- Contrôler et piloter
- Suivi Énergétique
- Analyse Énergétique

La vanne VAD assure
la distribution d'eau
Sans encrassement
Débit max assuré



Pour plus d'information :
www.sauter.fr ou info@sauter.fr

Systems
Components
Services
Facility Management



 **SAUTER**

Pour l'environnement durable.
La lettre de L'AICVF - n° 36 - Septembre 2024 | 11

Maintenance et qualité de l'eau

Le groupe de travail AFPAC « Maintenance et Qualité de l'eau » publie son guide éponyme dans le but de préciser à l'ensemble des professionnels, installateurs et sociétés de maintenance, et aux particuliers utilisateurs, les enjeux et les règles de bonne pratique pour maintenir la qualité de l'eau durant toute la durée d'usage d'une installation en maison individuelle comme en immeuble collectif. Formulaire de commande à [télécharger ici](#)



Habitat et construction

Le secteur du bâtiment et de la construction de logements a connu un ralentissement notable au cours des deux dernières années. Ce phénomène affecte à la fois les acquéreurs à la recherche d'un nouveau logement et inquiète les élus locaux, dont les projets peinent à voir

le jour. Les professionnels de la construction, premiers concernés, expriment également leurs préoccupations. L'ensemble des partenaires de l'Alliance pour le logement (voir encadré) réclament des actions concrètes pour revitaliser ce secteur économique essentiel, soulignant son importance à la fois économique et sociale, ainsi que les besoins en logements, tant en accession qu'en location, dans les zones urbaines et rurales.

Pour restaurer la confiance et redynamiser les projets immobiliers, l'Alliance propose un plan pluriannuel de relance axé sur la construction et la rénovation, incluant des mesures immédiates sans impact budgétaire. Ce plan vise à soutenir la reprise du marché tout en nourrissant une réflexion sur l'aménagement du territoire. Reste à savoir si ces initiatives suffiront à dissiper la prudence des acquéreurs, déjà renforcée par les hésitations des institutions ?



Climatisation douce

Au cœur de l'été, Cochebat soulignait que les surfaces chauffantes rafraîchissantes à basse température représentent une solution idéale pour allier confort et économies d'énergie. Elles s'imposent désormais comme une alternative de climatisation douce. Adaptées aux maisons individuelles, aux bâtiments collectifs ainsi qu'aux espaces tertiaires, ces solutions permettent de réduire la température intérieure, offrant ainsi une sensation agréable de fraîcheur sans courant d'air ni variations brusques de température. Intégrées aux systèmes de plancher ou plafond chauffant-rafraîchissant, elles sont réversibles et permettent un confort optimal en hiver comme en été. On parle alors de « climatisation douce ». Associé à une



source géothermique, qu'elle soit froide ou chaude, ce système propose une solution passive, à la fois économe en énergie et neutre en carbone (cf. étude Pouget Consultants réalisée en 2022 pour Cochebat). De plus, couplé à un système de régulation, il permet de piloter efficacement le confort thermique et de contrôler les consommations énergétiques. Avec l'accompagnement d'un professionnel, il est également possible de convertir un système de chauffage existant en mode rafraîchissement, sans entreprendre de travaux majeurs. Selon Cochebat, le rafraîchissement doux par surface rayonnante à basse température est à la fois discret et particulièrement confortable.

www.cochebat.org

Passage de relais

Le La plus importante installation de déshumidification par le froid, d'une puissance de 6 MW pour 660 000 m³/h, a été réalisée pour un laminoir en Indonésie par **Conditionair**. Son créateur Adam Brézin a conjointement déposé divers brevets dans les domaines du froid et de la déshumidification. Son fils Serge lui a succédé en 1984 et a poursuivi et développé un savoir-faire qui, en quatre décennies, l'a conduit à son tour à déposer de nombreux brevets dont entre autres, un sécheur d'air comprimé. C'est récemment qu'il a décidé de passer le relais à Philippe Collemare. Ce dernier est ingénieur de formation et est expert judiciaire en bâtiment. Il possède une expérience de l'entreprise acquise chez de grands noms comme Missenard Quint ou Hervé Thermique. Son goût de la technique l'a naturellement guidé vers Conditionair du fait de ses résultats techniques et économiques et de ses solutions innovantes dont il veut poursuivre la dynamique. Sou-

haitons-lui tous les succès ainsi qu'à Serge qui reste dans nos rangs avec Qualiclimafroid et peut être encore avec le SNEFCCA IdF, même s'il a récemment passé le flambeau de la Présidence de la commission cuisine à Vincent Stellan qui est le Président de Quiétalis.



Un automne riche en webinaire et salons Découvrez le programme !



Salon de l'Immobilier Bas Carbone : Concevoir construire rénover les grands projets urbains de demain.
Lundi 7, mardi 8 et mercredi 9 octobre - Paris Carrousel du Louvre.
<https://sibca.fr/fr>



Salon IBS, Intelligent Building Systems
Le salon de la performance des bâtiments tertiaires, industriels et collectifs
Mercredi 13 et jeudi 14 novembre à Paris Porte de Versailles.
<https://www.ibs-event.com/>



Salon Industries du Futur : Le rendez-vous industriel du Grand Est.
Mardi 26 et mercredi 27 novembre à Mulhouse
<https://www.industriesdulfutur.eu/fr>



Observatoire BBC

L'Observatoire BBC présente sur son site une analyse de la dynamique des labels Effinergie pour le premier semestre 2024. Un retour d'expérience, réalisé en collaboration avec le Cerema, examine la rénovation basse consommation dans le secteur tertiaire afin de répondre aux exigences du Dispositif Eco-Energie Tertiaire (DEET) en identifiant les travaux à réaliser et les coûts associés. Les premiers projets de labellisation tertiaire ont touché des commerces et des établissements d'enseignement, avec notamment un projet de près de 4 hectares.

effinergie

Côté résidentiel, près de 4 000 logements neufs sont engagés dans le label Effinergie RE 2020. Le label BBC Effinergie rénovation, lancé en 2009, n'est pas en reste avec plus de 8 000

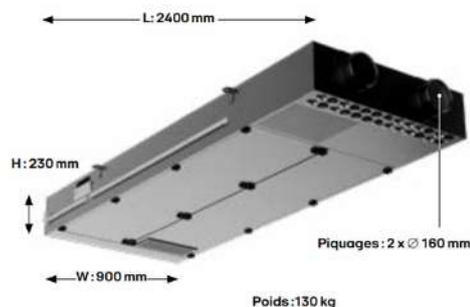
logements répartis sur environ 100 opérations dont 74 % en habitat collectif. La majorité de ces projets concernent des rénovations globales. Une large part de ces projets est portée par la maîtrise d'ouvrage publique.

Les détails Effinergie à retrouver sur le lien : [télécharger le tableau de bord](#)

Unité de traitement d'air innovante

Halton est une entreprise familiale connue et appréciée du monde CVC. Avec presque 2000 collaborateurs dans plus de 35 pays, Halton possède des unités de production dans 14 usines réparties dans 9 pays. La société dispose également de 10 centres R&D dans le monde. La marque était présente sur EnerJMeeting au Carrousel du Louvre 2024 et présentait en avant-première et en partenariat avec Phononic (*), une unité de traitement d'air innovante : TTAP – Terminal de Traitement d'Air à effet Peltier. Cette nouvelle technologie, par le biais de son unité terminale, traite l'apport d'air neuf, le rafraîchissement et le chauffage en utilisant l'induction forcée et l'effet Peltier. Elle permet de réduire les besoins en gaz réfrigérants et ne nécessite pas de réseau hydraulique. Facile à intégrer, le terminal nécessite peu de maintenance et garantit le débit d'air hygiénique minimum de 3 vol/h, conforme à "epidemic task force" ASHRAE du 30.09.2020 et peut être couplé à une solution énergie renouvelable type photovoltaïque ou autre. Le TTAP est idéal pour les applications nécessitant un suivi précis des températures d'ambiance ou pour les bâtiments proposant un fonctionnement en free-cooling. Il répond aux exigences RT2020/Décret Tertiaire et Taxonomie Européenne.

www.halton.com



Halton PHONONIC

(*) Phononic, leader mondial en matière de refroidissement durable à semi-conducteurs, a révélé fin 2023 avec Halton, dans un bâtiment historique parisien de 8500 m², la première et la plus importante plateforme CVC à semi-conducteurs. Cette opération est le début d'un partenariat stratégique de licence entre Phononic et Halton et le lancement de l'effet Peltier en rafraîchissement d'ambiance avec la technologie TTAP.

www.phononic.com

Unité de toiture

Halton EVIO de Lennox est une unité de toiture révolutionnaire refroidie par air dont la performance et la simplicité atteignent de nouveaux sommets. Respectueuse de l'environnement, elle apportera des années de performance énergétique pour tous les types de bâtiments et tous les types d'usages.

Son premier avantage est son rendement saisonnier pouvant atteindre 168 % en chauffage (η_{SH}) et 207 % en climatisation (η_{sC}) et dépassent largement les exigences de

la directive écoconception qui sont dans l'ordre de 125 % et 138 %. La classe énergétique A+ de EVIO est le fruit de plusieurs avancées majeures dont un nouveau détendeur électronique, un compresseur tandem multi-scroll et un moteur type EC de ventilateur pour le contrôle du débit d'air. L'EVIO est également équipé d'un nouvel échangeur à revêtement hydrophile qui contribue à une augmentation significative du rendement saisonnier en mode climatisation (SEER) et en mode chauffage (SCOP). Son fonc-

...

tionnement au R32 renforce sa faible empreinte carbone validée par le programme PEP ecompassport® internationalement reconnu. Son faible potentiel de réchauffement global (PRG) et l'absence de PFAS, est sans danger pour l'environnement et les personnes. L'EVIO offre ainsi une solution optimale pour un large éventail de types de bâtiments et d'applications avec un débit d'air augmenté pouvant atteindre 50 000 m³/h, des plages de températures extérieures étendues, de -20 °C à +52 °C, ainsi qu'une meilleure isolation thermique et acoustique. Proposé dans des puissances de chauffage et climatisation étendues de 25 à 250 kW et avec différents échangeurs et différentes combinaisons de compresseurs et de ventilateurs, Lennox EVIO s'adapte à tous les types de besoins.

www.lennoxemea.com/fr

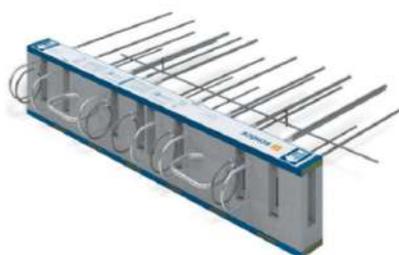


LENNOX
EUROPE MIDDLE EAST AFRICA

Rupteurs de ponts thermiques

Depuis plus de 40 ans, les rupteurs de ponts thermiques Schöck répondent aux exigences structurales, thermiques, acoustiques et feu des réglementations du bâtiment qui se sont succédé. Aujourd'hui, la gamme Schöck Rutherma DF/DFI, dédiée au traitement des ponts thermiques entre dalle et façade en ITI améliore encore la performance thermique avec une valeur de psi la plus performante du marché, passant de 0,13 à 0,10. Schöck complète son offre en lançant une version antisismique, répondant aux exigences parasismiques en France métropolitaine, (Rutherma DF-S/DFI-S) sous ATEX validé par le CSTB en mai dernier. Le corps de l'isolant en Néopor® n'a pas été modifié et les plaques coupe-feu en laine minérale ont remplacé le silico calcaire pour

SCHÖCK
Porteur de fiabilité



Schöck Rutherma DF-S



Schöck Rutherma DFI-S

une meilleure isolation thermique sans surcoût. La nouveauté « sismique » Schöck Rutherma DF-S/DFI-S est conçue pour une solidarisation de la dalle à la façade sans ferrailage spécifique et s'accompagne de codes couleurs de mise en œuvre. Les équipes de Schöck sont consultables sur des projets pour livraison parasismiques début septembre. Également, dans le même ordre de projet, Schöck Isolink propose le connecteur thermique en fibre de verre. Doté d'une conductivité thermique extrêmement faible, ($\lambda = 0,7$ W/mK) il permet la conception de murs de façade en béton à isolation intégrée et son faible poids en offre une meilleure maniabilité pour une mise en œuvre facilitée sur des complexes de façades plus minces.

www.schoeck.fr

Hautes performances et respect de l'environnement

Avec deux modèles, Vitocal, 250 – A et 252 – A, Viessmann Climate Solution complète sa gamme Pac air/eau Vitocal. Dans la même ligne écologique, elles sont proposées sur une plage de puissances de 4 à 19 kW pour répondre à tous les projets de construction neuve ou de

rénovation en logements individuels. Elles fonctionnent au propane R 290, reconnu pour ses vertus environnementales et offrent un PRGAOO (potentiel de réchauffement global sur 100 ans) extrêmement faible de 0,026 %.

Idéale pour l'individuel ancien

Elles s'imposent comme solution idéale de rénovation d'installations anciennes avec une température de départ à 70 °C. Le système hydraulique breveté Hydro Auto-

VIESSMANN



Control garantit leur fonctionnement et leur fiabilité sur leur durée de vie. Leur COP instantané peut atteindre 5,37 en chauffage et une performance à 10,54 en rafraîchissement. Elles sont proposées en version chauffage seul et peuvent, en double service, assurer un confort ECS. La Vitocal 250-A PRO est une PAC air/eau monobloc de 39,5 kW en chaud et de 26 kW en froid conçue pour le chauffage, le rafraîchissement et la production ECS pour le collectif et le tertiaire. Elle peut être montée en cascade jusqu'à deux unités raccordées à une unité intérieure et fonctionne également au R 290. L'unité intérieure assure de nombreuses fonctions et pilote jusqu'à trois circuits mixtes de chauffage ou rafraîchissement.

Plusieurs variantes ECS

L'ECS peut être produite depuis un échangeur à plaques externes ou par le serpentin d'un ballon ECS. Il est également possible de raccorder un préparateur instantané Vitotrans 353 qui produira l'ECS depuis la chaleur stockée dans le réservoir du primaire chauffage. Classée A+++/A++ la Vitocal 250 - A PRO affiche un faible niveau acoustique. En restant dans les compléments de gammes de Viessmann, on notera le ballon CET Vitocal 060-A qui vient en complément du Vitocal 262-A en plus petit volume de cuve de 180 et 250 l avec un nouveau circuit aéraulique et frigorifique.

www.Viessmann.com

Un apport d'air neuf individuel par logement

Avec ComfoVar Aéro, Zehnder propose une solution personnalisée d'apport d'air neuf de chaque logement en immeuble collectif. Chaque appartement peut ainsi obtenir une QAI répondant aux besoins ou aux souhaits des occupants.

Zehnder pionnier en Europe de la ventilation double flux a développé ce nouveau régulateur de débit variable qui permet de réguler individuellement, suivant les besoins (taux d'humidité et CO2) l'air repris et le soufflage de la centrale de traitement d'air comme la Zehnder Carma pour assurer le meilleur bien-être aux occupants. Le réglage précis en continu de l'élément de régulation aérodynamique offre une précision optimale même à de faibles débits et limite les pertes de charge. Facile à installer et à entretenir, les caissons Zehnder ComfoVar Aéro se montent et se démontent très facilement sans nécessiter d'outillage spécifique. La version Basic

ComfoVar Aéro se commande individuellement pour le confort de chaque logement. La version connect peut être interconnectée en Modbus pour faciliter la mise en service d'un ensemble. Le régulateur de débit d'air variable Zehnder ComfoVar Aéro apporte la meilleure efficacité d'installation et le meilleur confort pour les résidents.

www.zehnder.fr



Lancement 2^{ème} édition Concours Etudiants CEGIBAT

CEGIBAT est très heureux de lancer la 2^{ème} édition de son concours à **destination des étudiants** !

[Je le découvre](#)

Cette année, les étudiants auront le choix entre 2 catégories très complémentaires portant chacune sur des thématiques clés : **Gaz vert et Solutions d'avenir**.

Leur regard neuf et leur créativité sont autant de forces pour nous accompagner dans cette réflexion. En complément : ils trouveront des liens utiles dans la [rubrique « Ressources »](#) pour s'inspirer.

Le concours est ouvert aux étudiants de niveau **Bac+3 à Bac+5**.

A gagner pour les 3 meilleures équipes : des **chèques d'une valeur de 100 à 500 €** pour chaque membre de l'équipe.

Les **candidatures** seront ouvertes **du 16 septembre 2024 au 15 novembre 2024 18h** sur la plateforme Agorize.

→ [Je candidate ICI](#)

Vous souhaitez en savoir plus sur l'édition précédente : [Je consulte l'article](#)



Si vous avez la moindre question sur ce concours, nous vous invitons à vous rapprocher de Carine SERRELI, Responsable Partenariats Filière GRDF – CEGIBAT ; membre du comité de pilotage de la revue CVC de l'AICVF ; pilote des rubriques « un métier des talents, un métier des élans » pour la revue.