

La vie de l'association

QAI et ventilation des bâtiments : l'équilibre essentiel

Le récent colloque de l'AICVF et CFP au lycée Raspail à Paris a mis en lumière l'impératif d'assurer une qualité de l'air intérieur (QAI) optimale dans les bâtiments.

Pour introduire le débat, le docteur **Fabien Squinazi** du Haut Conseil de la Santé Publique a souligné la nécessité d'agir contre les polluants intérieurs, en particulier après les enseignements tirés de la crise sanitaire qui a renforcé le rôle crucial de la ventilation dans la prévention des infections. **Francis Allard**, président de Tipee, a pour sa part mis en évidence l'évolution des normes, notamment aux États-Unis où les épurateurs d'air sont désormais reconnus, et en Europe où des recommandations récentes ont émergé. D'ailleurs, la modernisation des réglementations françaises, en cours selon **Valérie Leprince** du Cerema, vise à introduire une réglementation performancielle dès 2025, en complément de l'approche prescriptive existante.

Du reste, des avancées récentes dans le domaine de la Qualité de l'Air Intérieur (QAI) et de la ventilation mettent en lumière des orientations vers des solutions plus qualitatives. La nouvelle certification d'Eurovent Certita, axée sur l'équilibre entre QAI et efficacité énergétique, illustre cette tendance. De plus, selon les conseils de **Laure Mouradian** du Cetiat, la modulation des débits et la filtration sont présentées comme des leviers essentiels pour économiser l'énergie et améliorer la QAI. **Cécile Vandangeon** de Green Eco-Promotion souligne l'importance de l'étanchéité à l'air dans les bâtiments performants, plaidant en faveur d'une réglementation contraignante pour encourager l'adoption de solutions efficaces, telles que la VMC double flux.



En conclusion, la QAI et la ventilation émergent comme des préoccupations essentielles, avec des avancées récentes reflétant une prise de conscience croissante de l'importance de maintenir un environnement intérieur sain tout en maximisant l'efficacité énergétique. **Pascal Housset**, président de l'Association Française de Ventilation, a ainsi salué les progrès récents qui imposent le traitement de la ventilation pour les travaux soumis à des aides en 2024. Il a également appelé à la création d'un certificat de conformité des systèmes de ventilation.

Assemblée Générale AICVF 2023 : bilan et perspectives

L'Assemblée Générale de l'AICVF, qui a suivi le récent colloque, a été l'occasion pour l'ensemble des membres du bureau de présenter leurs bilans de l'année 2023 et leurs perspectives pour 2024. Aristide Belli, secrétaire de l'association, a partagé un rapport moral touchant, soulignant le décès de plusieurs membres au cours de l'année écoulée, honorant leur mémoire lors d'une émouvante séance de recueillement.

Le rapport a également mis en lumière la présence active de l'AICVF dans diverses instances et événements, tels que le Congrès AICVF de Nice et la création d'un poste de délégué général. Les orientations pour 2023-

2024 incluent le maintien de l'AICVF en tant qu'association de référence dans le domaine technique du CVC, l'augmentation du nombre d'adhésions, la création de liens régionaux par des réunions techniques, la recon-



naissance d'utilité publique, la refonte du site internet et un engagement renforcé dans la formation professionnelle continue.

Le volet financier, présenté par le trésorier **Christophe Larchevêque**, ainsi que les rapports des différents comités (la revue, comité technique, international, enseignement, MPM, information et communication) ont

également été abordés. L'Assemblée générale a voté à l'unanimité les cotisations pour 2024 et entériné le renouvellement partiel des administrateurs.

Enfin, la cérémonie a été marquée par la remise de deux prix notables, le Grand Prix AICVF 2023 à **Philippe Nunes** et le Prix André Missenard 2023 à **Yvonnick Le Guennec**, soulignant leurs contributions exceptionnelles au domaine du génie climatique. ■



Paul Brejon (Président de la commission des prix AICVF), Yvonnick Le Guennec & Franck Hovorka

Ça se passe en région

AICVF Alsace

Réunion Technique : Règlementation relative aux équipements sous pression

Vendredi 19 septembre 2023, l'AICVF Alsace a organisé une réunion technique à l'INSA de Strasbourg, réunissant 30 professionnels et 20 étudiants de l'INSA. L'objectif de cette réunion à l'initiative de Jean Olivero (IMI Hydronic Engineering, membre AICVF Alsace), était de partager les connaissances sur les équipements sous pression.

En ouverture de cette réunion, **Christian Klein**, président AICVF Alsace, a remercié les représentants de l'INSA pour la mise à disposition de l'amphithéâtre des Arts et Métiers et les personnes qui ont contribué à l'organisation de la réunion. Il a présenté l'AICVF et ses missions, les avantages d'être membre et a encouragé les étudiants présents dans la salle à adhérer à l'association à des conditions tarifaires particulièrement avantageuses.

Présentation des équipements sous pression (ESP) par **José Zaegel** (IMI Hydronic Engineering)

Qu'est-ce qu'un ESP ? :

M. Zaegel définit les équipements sous pression en tant que récipients, tuyauteries, accessoires de sécurité (soupape) ou accessoires sous pression (vanne) destinés à contenir un fluide sous pression, pouvant être fixe ou mobile. Ces équipements, quels que soient les matériaux de leur enveloppe, sont identifiés par un marquage réglementaire spécifique à chaque régime de fabrication. Ils sont soumis à des critères

stricts, tels que la pression maximale admissible (PS) supérieure à 0,5 bar et la possibilité.

Mr Zaegel distingue les récipients à pression simple (RPS), caractérisés par une fabrication et une forme simple, destinés à contenir de l'air ou de l'azote, avec une pression maximale admissible (PS) supérieure à 0,5 jusqu'à maximum 30 bar selon le type de fluide. Un exemple concret est donné avec un réservoir de compresseur. Les équipements sous pression transportables (ESPt), utilisés notamment pour le transport de gaz industriels et médicaux, ont un volume limité à 150 litres.

Le concept d'ensemble est introduit, désignant un ESP assemblé par un fabricant pour former un tout intégré et fonctionnel, tel que des systèmes de réfrigération ou des chaudières.

José Zaegel aborde également les notions associées telles que les fluides, classifiés en groupes selon leur dangerosité, la pression maximale admissible (PS), et les critères de soumission des tuyauteries en fonction du fluide, de la pression (PS), et du diamètre nominal (DN). Enfin, la distinction entre ESP statique et dynamique est introduite.

Accident de Basse-Goulaine (44) du 08/12/1994 : explosion d'une chaudière dans une charcuterie industrielle, 3 morts, 3 blessés



« Le corps de la chaudière (3 t) a été projeté à 150 m au nord, le tube foyer et un ballon d'eau chaude à 200 m au sud ... »

Actualité sur les risques associés aux équipements sous pression (ESP)

M. Zaegel met en évidence les risques multiples associés aux équipements sous pression (ESP), soulignant la nécessité d'une gestion proactive pour assurer la sécurité des opérateurs et de l'environnement. Les risques principaux incluent l'explosion, caractérisée par la rupture soudaine d'un ESP, la perte de confinement, pouvant entraîner l'émission d'éléments toxiques ou inflammables dans l'atmosphère, ainsi que le risque d'incendie.

Particulièrement préoccupants sont les risques mortels ou de blessures, aussi bien pour les opérateurs que pour les tiers, accentuant l'importance cruciale de la conformité aux normes de sécurité. Les ESP mentionnés à l'article L557-1 du Code de l'environnement sont spécifiquement visés en raison des risques et des inconvénients potentiels qu'ils présentent pour la sécurité, la santé publique, la salubrité, et la protection de la nature et de l'environnement. Cette catégorie inclut les produits explosifs ainsi que les appareils destinés à être utilisés en atmosphères explosives. La gestion et la prévention de ces risques sont impératives pour garantir une exploitation sécurisée et respectueuse de l'environnement des ESP.

Acteurs réglementaires dans le domaine des équipements sous pression (ESP)

José Zaegel expose les acteurs clés régissant le domaine des équipements sous pression (ESP), définis par des normes réglementaires, notamment l'article L557-2 du Code de l'environnement.

Le fabricant - L'exploitant - Le distributeur - Les opérateurs économiques

La compréhension des rôles et des responsabilités de ces acteurs est fondamentale pour garantir la sécurité et la conformité des ESP tout au long de leur cycle de vie, depuis la conception jusqu'à l'utilisation et au-delà.

Obligations du fabricant dans le domaine des équipements sous pression (ESP)

M. Zaegel met en lumière les obligations cruciales qui incombent aux fabricants d'équipements sous pression (ESP) en vertu de la réglementation, conformément à la directive 2014/68/UE pour les ESP, la directive 2014/29/UE

pour les récipients à pression simple (RPS), et la directive 2010/35/UE pour les équipements sous pression transportables (ESPt).

Respect des exigences essentielles de sécurité : les fabricants sont tenus de respecter les exigences essentielles de sécurité spécifiées dans les directives correspondantes, telles que CE art. R557-9 et suivants pour les ESP.

Déclaration de conformité : Il est impératif que les fabricants émettent une déclaration de conformité, attestant que leur équipement respecte les normes de sécurité prescrites.

Notices d'instructions et informations de sécurité : les fabricants sont responsables de la fourniture de notices d'instructions détaillées et d'informations de sécurité claires pour l'utilisation appropriée de l'équipement.

Évaluation de conformité par un organisme notifié (ON) : les ESP doivent subir une évaluation de conformité par un organisme notifié indépendant, assurant ainsi une vérification externe de la conformité aux normes de sécurité.

Marquage CE (plaque) : un marquage CE distinctif, apposé sur l'équipement, confirme la conformité aux réglementations en vigueur.

Ces obligations doivent être scrupuleusement vérifiées lors de l'acquisition d'un équipement, assurant ainsi une utilisation sûre et conforme. En cas de défaut d'évaluation de conformité, la réglementation permet à l'exploitant de mettre l'équipement à l'arrêt conformément à l'article 33 de l'arrêté ministériel du 20 novembre 2017.

Obligations de l'exploitant pour le suivi en service des équipements sous pression (ESP) et des récipients à pression simple (RPS)

Mr Zaegel met en évidence les obligations légales imposées aux exploitants d'équipements sous pression (ESP) et de récipients à pression simple (RPS) en vertu du Code de l'environnement, particulièrement dans la section "Produits et équipements à risques" couvrant les articles L557-1 à L557-61.

Opérations de contrôle (Art. L557-28) : l'exploitant est responsable d'effectuer des opérations de contrôle régulières pour assurer le bon fonctionnement et la sécurité des équipements.

Responsabilité dans l'entretien, la surveillance, les réparations, voire le retrait du service (Art. L557-29) : L'exploitant a la charge de l'entretien, de la surveillance, des réparations



et, si nécessaire, du retrait d'un équipement du service en cas d'altération du niveau de sécurité.

Dossier exploitant (Art. L557-30) : un dossier exploitant doit être maintenu, contenant des informations essentielles liées à la fabrication et à l'exploitation de l'équipement.

Pour chaque catégorie d'équipement (ESP, RPS, ESPt), le Code de l'environnement, dans sa partie réglementaire,

spécifie des obligations spécifiques (art. R557-9 et suivants pour ESP, art. R557-10 et suivants pour RPS, art. R557-11 et suivants pour ESPt).

L'ensemble de ces obligations a pour objectif de garantir un suivi en service rigoureux des équipements, assurant ainsi leur sécurité, leur fonctionnement optimal, et le respect des normes environnementales.

Contrôles réglementaires

		Inspection Périodique (IP)		Déclaration de mise en service (DMS)	Contrôle de mise en service (CMS)	Requalification Périodique (RP)	
		Seuil de soumission	Périodicité			Seuil de soumission	Périodicité
Récepteur gaz	Groupe 2	PS > 4 et PS x V > 200	40 mois pour 1 ^{ère} IP si mise en service avant le 01/01/2018 3 ans pour 1 ^{ère} IP après mise en service ou modification notable en l'absence de CMS (sinon 4 ans) 4 ans pour IP suivantes	PS > 4 Et PS x V > 10 000		Idem Inspection Périodique (IP)	10 ans

- Le déclassement (ou abaissement de la P.S.) permet, sous réserve de validation de certains prérequis et conditions indispensables, de sortir de la réglementation liée aux ESP et de ce fait, de s'abstenir des inspections et requalifications périodiques (IP/RP).
- Depuis peu, IMI Pneumatex commercialise des vases ayant une P.S. (pression maximale admissible) de 4 bar ; ces vases ne sont donc pas soumis à l'arrêté du 20 novembre 2017 et sont une des solutions intrinsèques à cette problématique d'ESP.
- IMI Pneumatex peut accompagner et conseiller les exploitants d'ESP (merci de nous consulter via l'adresse e-mail suivante : info.france@imi-hydronic.com)

Mesures administratives

Les mesures administratives, conformément à l'article L557-53 du Code de l'environnement, englobent la mise en demeure, les mesures conservatoires et les mesures d'urgence. Ces mesures visent à garantir la conformité, le rappel ou le retrait d'équipements présentant des non-conformités.

Sanctions pénales (CE - L557-60)

Est puni de 2 ans d'emprisonnement et de 75 000 euros d'amende le fait de :

- exploiter un équipement conclu comme non conforme après les opérations de contrôle prévues à l'article L557-28.
 - Ne pas satisfaire dans le délai imparti aux obligations prescrites par une mise en demeure.
 - Paralyser intentionnellement un appareil de sûreté réglementaire sur l'équipement ou aggraver ses conditions normales de fonctionnement.
 - Mettre à disposition sur le marché, stocker en vue de sa mise à disposition sur le marché, installer, mettre en service, utiliser, importer ou transférer, en connaissance de cause, un équipement ne satisfaisant pas aux exigences essentielles de sécurité ou n'ayant pas été soumis à procédure d'évaluation de conformité.
 - Délivrer une attestation de conformité lorsque la procédure d'évaluation n'a pas été respectée.
- Ces sanctions pénales soulignent l'importance de la conformité et du respect des obligations réglementaires pour garantir la sécurité des équipements sous pression.

Après la réunion, les participants ont pu profiter d'un verre de l'amitié offert par IMI Hydronic. ■

CHRISTIAN KLEIN,
président AICVF Alsace
JOSÉ ZAEGEL,
IMI Hydronic Engineering

AICVF Alsace

Réunion Technique : Problématique du traitement d'eau des réseaux de chauffage et visite de la rénovation du siège de Weishaupt France avec hybridation

L'AICVF Alsace a organisé jeudi 9 novembre 2023 une réunion technique au centre de formation de la société Weishaupt France à Colmar, réunissant 32 personnes. L'objectif de cette réunion, était de partager les problématiques du traitement d'eau dans les circuits fermés de chauffage et de visiter le chantier de rénovation du siège de la société.

1 - Intervention du président AICVF Alsace Christian Klein avec Patrick Villeger, délégué AICVF régions Nord :

Accueil par **Christian Klein**, directeur technique Weishaupt France et président AICVF Alsace. Présentation de l'association AICVF par **Patrick Villeger**, délégué régions Nord pour l'AICVF. Remise de la médaille AICVF par **Patrick Villeger** à **Thierry Friehe**, président AICVF Alsace de 2017 à 2022.



2 - Présentation des différentes problématiques et solutions Coroxyl pour une eau de qualité optimale dans les réseaux de chauffage.

Intervenant : **Vincent Lacogne**, spécialiste en traitement d'eau.

Vincent Lacogne a présenté une analyse approfondie des différents types de corrosions qui peuvent survenir dans les circuits d'eau de chauffage. Cette présentation a abordé des aspects théoriques, mettant en lumière les processus chimiques impliqués, tout en offrant une perspective visuelle à travers des photos et des échantillons concrets. En outre, M. Lacogne a exploré une gamme diversifiée de

solutions de traitement visant à contrer ces problèmes, offrant ainsi des réponses spécifiques aux besoins uniques de chaque système.

Corrosion dans les circuits d'eau de chauffage : la présentation de Vincent Lacogne a mis en évidence les multiples types de corrosion qui peuvent affecter les circuits d'eau de chauffage. Des explications théoriques approfondies ont été fournies, explorant les facteurs aggravants et les conséquences potentielles sur les équipements. La partie visuelle de la présentation comprenait des photographies illustrant les dommages causés par la corrosion, ainsi que la présentation d'échantillons en bocaux contenant différents métaux immergés dans de l'eau pendant plusieurs mois.

Solutions de traitement : la diversité des solutions de traitement a été soulignée. Ces solutions comprennent une gamme variée de produits tels que des agents de traitement, des désemboueurs, des filtres magnétiques, des filtres séparateurs de boues, des filtres combinés séparateurs air/boues, des filtres répartiteurs hydrauliques, et des filtres séparateurs d'air. Chacun de ces produits a été expliqué en détail, démontrant la polyvalence de l'entreprise pour répondre spécifiquement aux besoins uniques de chaque système.

Conclusion : la présentation faite par Vincent Lacogne offre une compréhension complète des défis posés par la corrosion dans les circuits d'eau de chauffage. En mettant en lumière la diversité des solutions de traitement disponibles, l'entreprise est positionnée de manière optimale pour répondre aux exigences spécifiques de chaque client. Il est essentiel de mettre en œuvre ces solutions de manière



proactive pour assurer la longévité des équipements et maintenir des performances optimales dans les systèmes de chauffage.

3 - Visite du chantier de rénovation énergétique globale du siège France de la société Weishaupt, par le bureau d'études Serat.



Intervenant : **Cédric Kuenemann**.

Cédric Kuenemann a tout d'abord dévoilé en salle la solution révolutionnaire visant à améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments. Cette initiative, soutenue par des choix technologiques innovants, promet des gains énergétiques significatifs, marquant ainsi une étape majeure dans la transition vers des systèmes de chauffage plus durables. Une solution innovante pour une efficacité énergétique accrue : Weishaupt introduit la technologie d'hybridation chaudière gaz et pompe à chaleur. Au cœur de cette avancée, le fabricant abandonne le gaz comme unique source d'énergie et adopte une approche novatrice d'hybridation, combinant les chaudières gaz à condensation existantes avec 2 pompes à chaleur réversibles avec forage sur nappes phréatiques, Weishaupt, développées dans les installations

de Weishaupt situées à Schwendi (Allemagne), Sennwald (Suisse), et Donaueschingen.

Outre les avancées technologiques, Weishaupt a également entrepris des travaux importants au niveau de l'enveloppe thermique et de l'étanchéité acoustique des bâtiments concernés. Ces mesures complémentaires contribuent non seulement à maximiser les gains énergétiques, mais aussi à améliorer le confort global des occupants.

Cette innovation de Weishaupt marque un pas significatif vers des pratiques de chauffage plus respectueuses de l'environnement. Alors que la demande pour des solutions durables continue de croître, cette approche hybride offre une réponse adaptée aux défis actuels en matière d'efficacité énergétique.

Cette nouvelle approche avec la combinaison de l'isolation de l'enveloppe extérieure, offre des gains énergétiques substantiels, visant une réduction de 70 % de la consommation énergétique des bâtiments rénovés. Ces chiffres impressionnants sont le résultat d'une combinaison astucieuse de technologies avancées, reflétant l'engagement de Weishaupt envers une efficacité énergétique accrue.

En résumé, Cédric Kuenemann du BET Serat a présenté une solution prometteuse qui redéfinit les normes de l'efficacité énergétique. En combinant une chaudière gaz avec une pompe à chaleur, Weishaupt ouvre la voie à une nouvelle ère de chauffage plus durable. Avec des gains énergétiques importants et des travaux complémentaires pour améliorer l'enveloppe thermique, cette initiative est à la pointe de l'innovation dans le secteur du chauffage.

Cédric Kuenemann a ensuite guidé chacun des 2 groupes pour la visite des 2 parties du site déjà rénovées et en cours de chantier et de la production des armoires électriques Weishaupt dans un hall qui voit sa capacité doubler, ainsi que le centre formation Weishaupt.

Après la réunion, les participants ont pu profiter d'un verre de l'amitié. ■

CHRISTIAN KLEIN,
président AICVF Alsace

AICVF Languedoc-Roussillon

Réunion Technique : Retour d'expérience sur les consommations de l'installation géothermique d'une piscine - Comparaison PAC- DOE 2.0

Les piscines sont des bâtiments très énergivores. Leur rénovation peut permettre de réduire de manière considérable la facture énergétique en utilisant par exemple l'hybridation. Quelle technologie de PAC est la plus efficace ? Cet article vous donnera quelques éléments de réponse.

Céline Cohen et **Cyril Faivre** de la société Dalkia, ont introduit la réunion technique AICVF LAN du 17 octobre, en nous présentant un retour d'expérience sur les consom-

tions de la piscine tournesol Aquador de Mauguio. En 2019, l'agglomération du Pays de l'Or s'est engagée à réduire la consommation énergétique des piscines du terri-



- Les économies sur la facture énergétique et les rejets environnementaux sont importants.

Il reste cependant des points d'amélioration possibles afin d'optimiser la cascade PAC/chaudière, notamment sur la régulation (modification des températures de consigne et mise en place d'une temporisation avant le démarrage de la chaudière). Pour un pilotage plus fin de l'installation, il est nécessaire d'instrumenter l'ensemble des équipements et

de les rendre accessibles à distance

toire ainsi que leur impact environnemental. Dans ce cadre, la piscine Aquador, construite en 1978, a bénéficié d'une rénovation de ses installations énergétiques pour un montant total de 255 k€ (dont 114 k€ subventionnés par l'Ademe).

A l'origine, cette piscine disposait d'une production de chaleur de 1 MW assurée par 2 chaudières classiques. Pour répondre à l'objectif de performance énergétique, la solution par pompe à chaleur géothermique sur nappe phréatique avec appoint par chaudière à condensation a été retenue. L'étude de faisabilité a été réalisée par le BE Antea pour le côté technique et environnemental et par le BE Dalkia pour la partie thermique.

Caractéristiques techniques de la solution retenue :

- PAC : Carrier Aquasnap au R410A de 84 kW de puissance, avec 1 puits pour le prélèvement de l'eau de la nappe et 2 pour les rejets afin de limiter les variations de température dans la nappe (régime 8/12 °C).
- Chaudière à condensation Varmax de 320 kW de puissance.

Remarque : une chaudière classique reste en place, en secours de la PAC.

Au niveau du fonctionnement, afin d'optimiser le COP de la PAC, la restitution des calories se fait en priorité au niveau du circuit « bassin » dont la température est la plus basse. Le bassin est maintenu la nuit à une température de 0,5 °C en dessous de la consigne ce qui permet de lisser les besoins sans détériorer le COP, ce qui ne serait pas possible avec une PAC air/eau. Le matin, une fois la température du bassin atteinte, l'énergie fournie par la PAC est envoyée vers les CTA.

Après quelques années de fonctionnement, le bilan est positif, l'installation est fiable avec un bon fonctionnement de la PAC :

- Le COP augmente et se rapproche de celui annoncé par le constructeur et la part de la production de chaleur assurée par la PAC est en augmentation.

	2021-2022	2022-2023
Part de la production de chaleur assurée par la PAC	54 %	56 %
COP de la PAC	4,21	4,39

Suite à cette première présentation, **Olivier Moriceau** et **Nicolas Baldereschi** de la société Carrier ont réalisé un comparatif entre les PAC réversibles air/eau et eau/eau utilisées en géothermie.

Pour ce faire, ils sont partis d'un immeuble tertiaire de 800 m² situé à Montpellier nécessitant 90 kW de puissance frigorifique et 80 kW de puissance calorifique. Les appareils comparés ont les caractéristiques suivantes :

	PAC eau/eau Carrier 30WG070	PAC air/eau Carrier 30RQ100R
Puissance frigorifique	83,7 kW Régime évaporateur : 7/12 °C Régime condenseur : 15/20 °C	99 kW Régime évaporateur : 7/12 °C Température extérieure : 35 °C
Puissance calorifique	84,9 kW Régime évaporateur : 12/7 °C Régime condenseur : 45/40 °C	77,8 kW Régime évaporateur : 7/12 °C Température extérieure : -5 °C
SEER	5,83	4,9
SCOP30	6,1	3,6

Conclusion : en prenant en compte l'investissement initial, la maintenance et les consommations électriques, la PAC air eau représente un coût supérieur de 33 % par rapport à une PAC eau/eau sur nappe phréatique pour un fonctionnement sur 15 ans, avec un kWh d'électricité à 0,26 €, évoluant de 3 % par an, et un coût de maintenance annuel de 1200 €.

Pour finir sur la partie technique de cette réunion, **Cédric Busseuil** nous a invités à dépoussiérer les DOE en mode 2.0.

Ayant constaté que l'élaboration du DOE en fin de projet



était trop souvent considérée comme une contrainte, et que dans sa forme actuelle, celui-ci n'était que rarement



exploité, il a développé via sa société DM360 un support digital intuitif, organisé, immersif et interactif qui permet une utilisation simplifiée et donc plus importante de ce type de documents techniques. Il nous l'a présenté dans une version démo accessible à l'adresse mail ci-après : <https://app.vrtice.com/tours/ejvN8j/>.

Pour clôturer la réunion technique, les 35 participants se sont retrouvés pour échanger autour du traditionnel apéritif dinatoire.

PASCALE VERDU,
Enseignante Education Nationale
Membre de la commission jeune AICVF LAN

Agenda

Jeudi 30 novembre 2023 de 8h30 à 10h

Les matinales de l'AICVF - Webinaire **Confort d'été passif : massifions la prise en compte dans les projets neufs et de rénovation**

Le bureau IDF de l'AICVF a le plaisir de vous inviter à notre prochaine édition des matinales organisée en collaboration avec le Cercle de l'Arcade

Les matinales de l'AICVF-IDF
Confort d'été passif : Massifions la prise en compte dans les projets neufs et de rénovation !
Le 30 novembre 2023 - 8h30 à 10h00
Avec le soutien du Cercle de l'Arcade

RE2020, labels environnementaux, MaPrimeRenov', DPE, CEE, audit réglementaire : le confort d'été est devenu une composante incontournable à considérer pour toute prestation réalisée par les acteurs de l'ingénierie. Il est pourtant encore mal appréhendé et les solutions passives mal connues.

L'AICVF IDF propose d'apporter un éclairage sur les méthodologies utilisées dans les réglementations, les solutions techniques passives et les outils mis à disposition de l'ingénierie.

Tribu Energie, Saint Gobain, Somfy, entre autres, apporte-

ront leur expertise sur les indicateurs utilisés et les solutions les plus pertinentes pour aider à une meilleure prise en compte de cet enjeu dans les projets de construction ou de rénovation.

Pour s'inscrire :
<https://us06web.zoom.us/meeting/register/tZEk-fu2upj8rGdRIP5-vLWlQhIDDxZMH8p-q>

Disparition

Hommage à notre ami Tony Duclos

L'AICVF Auvergne vient de perdre son fondateur et premier président, décédé en août 2023 à l'âge de 92 ans. Jean-Antoine Duclos, dit Tony, est l'archétype du self-made man des 30 glorieuses. Michel Laval et Paul Brejon témoignent.



Fort de son bac, après un long service militaire en Allemagne, en Autriche et au ministère des Armées, il rentre dans la vie active. Premier job, chez Laurent Bouillet, à Clermont-Ferrand, où il apprend l'essentiel des calculs thermiques et du plan d'exécution des travaux, avec le célèbre monsieur Bouche, qui détecte chez lui un certain potentiel. Deuxième job, en association avec Yves Dujol, le plus grand agent commercial de l'époque (un seigneur qui vendait du Carrier, Baltimore, Hydronic comme d'autres vendaient des p'tits pains). Cela donne des idées à Tony, qui par une volonté de réussir en acier trempé et des rencontres opportunes, devient à son tour agent commercial. Il commence avec 3 cartes : radiateurs Lamella, pompes Salmson et chaudières Guillot, les plus prestigieuses de l'époque. L'après-guerre a alors faim de reconstruction.

Avec sa Fiat 1500, il quitte le domicile du lundi matin au vendredi soir, pour écumer 17 départements (d'Auxerre à Marvejols et de Limoges jusqu'au Puy). Les produits se vendent bien, on le supplie de livrer des Lamella dans des délais très courts, ce qui était impossible. Un jour des années 90 il déclara : « J'ai commencé à vendre des radiateurs avec 12 % de remise et 24 mois de délais. Aujourd'hui, on me demande les mêmes avec 12 jours de délais et 70 % de remise ! »

1965 voit la création de Prothermic, en face de la piscine de Coubertin à Clermont-Ferrand.

1971 voit la construction du dépôt et des bureaux, dans la zone industrielle du Brézet toujours à Clermont-Ferrand. Sa grande fierté était d'avoir construit le bâtiment en auto-financement avec ses commissions d'agent, sans solliciter les banques. Ça devient son antre, son fief, son QG : « *Quand on n'a pas de formation en gestion, il faut cravacher trois fois plus pour tenir tête à un expert-comptable* ».

1971, est aussi l'année où Viessmann lui est proposé sur un plateau. C'était le Graal, l'image de la société, son

ADN, la fierté des chaudières orange avant que l'industriel allemand ne reprenne sa distribution en direct après 40 ans d'un partenariat amoureux (les coups de foudre se terminent souvent par un coup de poignard dans le dos). Cette dernière période fut très dure à vivre.

Prothermic a grandi pendant 5 décennies (Limoges, Montluçon, Brive...) et était devenue une référence dans le métier. Plus tard viendront les 5 agences du sud-ouest et le développement exponentiel de Métenier Butagaz.

Tony devient vice-président national de la chambre syndicale des distributeurs. Une vraie reconnaissance de la profession, qui lui va droit au cœur. Son parcours au sein de l'AICVF sera également pour lui un magnifique témoignage de ses pairs, une nouvelle reconnaissance pour le petit dessinateur industriel ayant gravi toutes les marches, les unes après les autres, pour être admis dans le cercle (fermé ?) des ingénieurs.

Tony adhéra à l'AICVF en 1974. Les Auvergnats étaient alors rattachés à la région Rhône-Alpes ce qui nécessitait de longs déplacements à Lyon pour assister aux réunions techniques.

En 1975 il créa l'AICVF Auvergne et assura le premier mandat de président. Il organisa de nombreuses réunions techniques et recruta beaucoup. Le groupe Auvergne devint rapidement important et dynamique sous son impulsion. Retraité, il continua dans le groupe des Sages. Il est toujours resté attentif à sa profession mais surtout aux hommes qu'il avait côtoyés durant sa longue carrière professionnelle. Il a été adhérent de l'AICVF pendant 49 ans sans interruption et a reçu l'année dernière des mains du président national Michel Duclos la plus haute distinction de l'association, la médaille Super or.

C'est un grand « Monsieur » de la profession qui nous a quitté.



Michel Duclos, président national en 2022 remet à Tony la médaille super or de l'AICVF.



Olivier Arroyo, président AICVF Auvergne en 2022 et Tony échangeant sur cette distinction honorifique.

Une journée détente au domaine de Vocan avec ses amis des Sages.



Jeudi 14 décembre 2024 de 11h à 12h

Webinaire CEGIBAT – GRDF

Réglementation gaz dans l’habitat : les nouvelles solutions d’alimentation en gaz

Lors de ce webinaire, nous vous proposons de faire le point sur les nouvelles solutions de desserte en gaz les plus courantes des bâtiments collectifs, comme les CICM (conduite d’immeuble et conduite montante) ainsi que les PTG/E (placard technique gaz – équipé).

Nous aborderons également les nouvelles solutions offertes par l’arrêté du 23 février 2018 modifié que sont les canalisations de liaison et les emplacements de production d’énergie (EPE).

Rdv le jeudi 14 décembre 2023 à 11h pour ce décriptage technique et réglementaire avec nos experts !

Pour s’inscrire :

landing.webikeo.fr/landing/reglementation-gaz-dans-l-habitat-les-nouvelles-solutions-d-alimentation-en-gaz/12642?-campaign=cegibat-site



Les intervenants :



Jean Claude Molla
Réfèrent Technique Réglementaire, GRDF Cegibat



Mathieu Helbert
Réfèrent technique réglementaire, GRDF



Carine Serreli
Responsable Partenariats Filière, GRDF

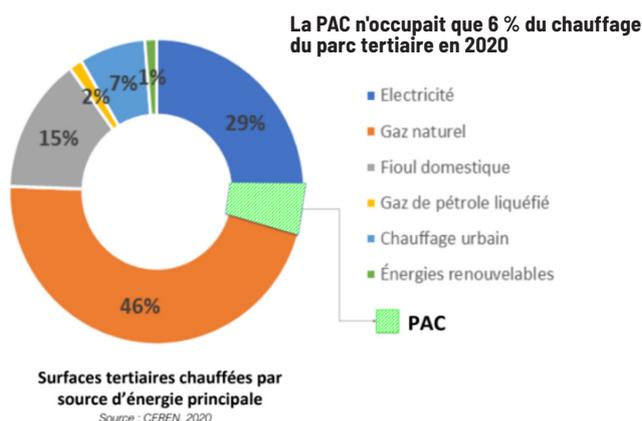
Tendances

Pompe à chaleur, tertiaire et décarbonation...

Le secteur tertiaire représente un milliard de m² de bureaux, hôtellerie-restauration, enseignement, santé, commerces, sports et loisirs. En 2021, sa consommation

de 260 TWh, dont 100 TWh en chauffage a atteint 27 millions de tonnes CO₂. Malgré la progression de la réduction des consommations, les économies à réaliser

restent significatives pour atteindre les objectifs fixés à chaque assujetti au décret tertiaire qui en fixe, sur l’année de référence, l’objectif en pourcentage de gains sur 3 décennies de moins 40 % en 2030, moins 50 % en 2040 et moins 60 % en 2050. Le guide PAC en tertiaire s’adresse à l’ensemble des professionnels du bâtiment, de l’énergie et du confort, Maitres d’ouvrage, architectes, bureaux d’études et autres prescripteurs, installateurs et SAV. Il indique les textes règlementaires et dispositions incitatives visant à en assurer les meilleures performances en construction neuve et rénovation. Le décret BACS qui exige la mise en place d’un mode de contrôle et d’automatisme des



systèmes de chauffage et de rafraîchissement touchera le neuf comme la rénovation. Le guide traite également des fluides frigorigènes et des normes et règlements relatifs à la F-GAS, les gaz fluorés et les attestations requises pour leurs manipulations. Il aborde également la norme EN-178 sur les règles de conception et d'installation, l'article CH35 qui concerne les ERP et la sécurité incendie et la NF DTU 65.16 qui rassemble les règles de l'art d'installation PAC. Eligible au dispositif CEE, la PAC, qui n'occupe que 6 % du chauffage du parc, se présente comme la solution en tertiaire par les multiples technologies qu'elle présente,

entre DRV, PAC air/air, PAC air/eau et hybridation de chauffage et géothermie, ou absorption gaz et réseau de chaleur. Un exemple illustre les possibilités d'implantation de PAC dans chacun des domaines tertiaires cités. Réduire les consommations énergétiques et en décarboner les usages est un double enjeu déjà engagé dans le logement individuel par l'Association française pour les pompes à chaleur qui, depuis 2002, veille à la promotion de la PAC, à son marché et à la qualité de sa mise en œuvre et la satisfaction de ses utilisateurs. Le guide AFPAC sera accessible en ligne sur www.afpac.org ■

Gaz et Taxe

La menace a plané, et plane peut-être encore, de ramener à 20 % le taux de TVA fixé depuis longtemps à 5,5 % pour le remplacement ou la pose d'une chaudière à gaz, et d'en réduire ou supprimer l'éligibilité à l'éco-PTZ. L'annonce a soulevé l'inquiétude et l'indignation des professionnels de l'énergie domestique et du bâtiment. Dans sa lettre mensuelle, Coénove met en garde sur les conséquences et les contradictions d'une telle mesure. Supprimer cette aide financière à l'équipement d'une chaudière gaz « très haute performance énergétique » freinera inmanquablement la poursuite de l'objectif climatique puisque les 30 % d'abaissement des consommations qu'elle permet, abaissent d'autant les émissions de GES. Selon son président Jean-Charles Colas-Roy, successeur récent de Bernard Aulagne, le gaz offre souvent une solution technique et économiquement soutenable à de nombreux besoins, en milieu montagnoux ou rural, comme en milieu urbain notamment pour l'immobilier haussmannien. Pour son président Jean-Charles Colas-Roy, rien ne sert de stigmatiser la chaudière, alors que le gaz se verdit et que le potentiel de production de biogaz est immense



La signature « Acteurs engagés Gaz Vert ».

et prometteur. Pour preuve, la signature, sur le Forum Redodays, de la charte « Mention Gaz Vert » de l'UMGC-CP-FFB et Coedis, fédération des distributeurs d'équipements solutions électriques génie climatique & sanitaires qui se joignent au collectif « Acteurs engagés Gaz Vert » porté par Coénove. ■

www.coenove.fr

Règlementation, label, énergie et performance

La volonté gouvernementale aboutit à la publication d'un nouvel arrêté concernant la rénovation en résidentiel. Le collectif Effinergie en salue la publication et les exigences qui reposent sur l'expérience de plus de 350 000 logements labellisés BBC Effinergie Rénovation depuis 2009, et donne une définition réglementaire à la rénovation BBC qui pourra s'engager en plusieurs étapes. Le Collectif Effinergie a activement contribué à sa mise en forme en cohérence avec le contexte réglementaire actuel, en s'appuyant sur l'expertise de ses adhérents et le retour d'expérience de l'Observatoire BBC. Pour le co-président Florent Lacarrere, l'expérience acquise depuis 2009 par le collectif Effinergie sur la rénovation BBC devra porter la vision de la rénovation BBC de l'ensemble du territoire. Une rénovation logement ou bâti, basée seulement sur les classes DPE ne permettait pas d'atteindre les performances recherchées. Le label BBC rénovation 2024 pren-

effinergie

dra en considération d'autres éléments majeurs comme la qualité de l'isolation, la ventilation et le confort d'été, en introduisant la notion de rénovation BBC par étape. Le nouveau label BBC Effinergie Rénovation sera disponible au 1er janvier 2024 auprès des organismes certificateurs conventionnés avec Effinergie qui mettra très vite à disposition des postulants, les informations et outils pédagogiques nécessaires et poursuivra son travail de capitalisation du retour d'expériences à travers l'Observatoire BBC. L'accueil de cette révision traduira, c'est sûr, la volonté et l'ambition de tous les acteurs, d'une rénovation énergétique et d'un Label Bâtiment Basse Consommation Rénovation efficace et performant. ■

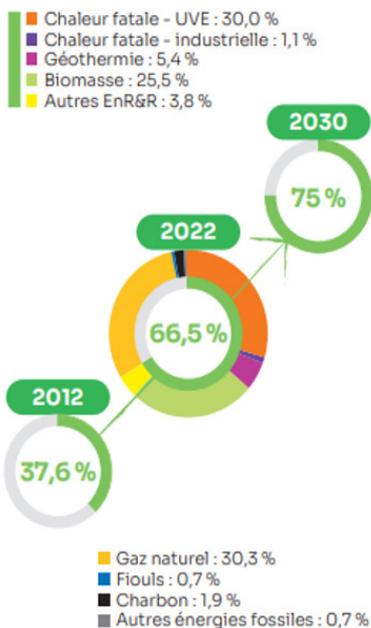
www.effinergie.org

EnR&R et chaleur et froid en réseau

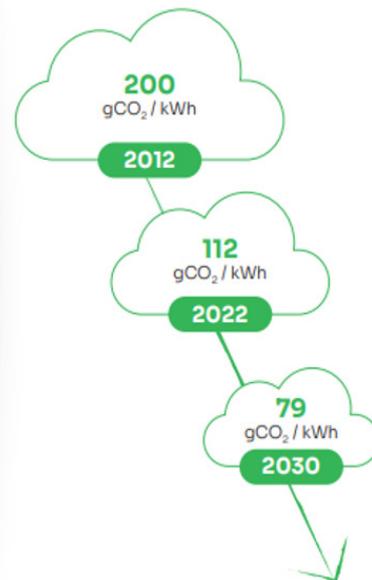
La chaleur est le premier poste de consommation énergétique en France et atteint près de la moitié de l'énergie consommée, pour une production encore majoritairement fossile et fortement carbonée. Les trois quarts de l'énergie consommée par un foyer français sert à chauffer ses occupants et à leur fournir de l'eau chaude. Dans une présentation abondamment documentée, Fedene, en partenariat avec Amorce, a mis l'accent sur les solutions existantes portées par les réseaux de chaleur qui transportent (24,6 TWh de chaleur en 2021), une chaleur produite à plus de 65 % à partir d'énergies renouvelables et de récupération (EnR&R) produites localement, à des tarifs plus compétitifs que la chaleur de combustion. La France compte près de 900 réseaux de chaleur, et l'accélération de la transition en cours en demanderait 1600 supplémentaires ! A l'opposé, les saisons chaudes, aux températures amplifiées par un réchauffement récurrent, augmentent les besoins de rafraîchissement des centres urbains qu'un réseau de froid peut parfaitement desservir dans des conditions techniques et économiques comparables. C'est sous cet angle que Fedene publie son enquête annuelle



Croissance très rapide du taux d'énergies renouvelables et de récupérations locales



Division par 2 de l'empreinte carbone en 10 ans



Croissance EnR et abaissement carbone vers 2030

des réseaux de chaleur et de froid - édition 2023 dont de grandes parties sont accessibles par le lien ci-dessous :

[EARCF Rapport annuel Fedene 2023](#)

France Air lance sa nouvelle gamme Gipsair®



Des diffuseurs circulaires, carrés, linéaires et des grilles de diffusion qui allient modernité et esthétique architecturale. Constitués d'un composite de gypse (dont on fabrique le plâtre), ces diffuseurs pourront, une fois posés, être poncés et peints, pour s'intégrer, mur ou plafond, à la décoration du lieu où ils seront installés. Le gypse est un matériau bas carbone et non toxique. La gamme Gipsair® offrira une discrétion comme également des solutions d'installations créatives en soufflage comme en extraction. En neuf, en rénovation, commerces, hôtellerie, bureaux ou résidentiel, la gamme Gipsair® sera proposée en de nombreux modèles pour des débits de 50 à 800 m³/h. France Air est le pivot du groupe Airvance créé par Laurent Dolbeau, son CEO, il y maintenant plusieurs mois. Laurent Dolbeau, très attaché au développement de son Groupe a pris une part majoritaire dans Air2Trust, distributeur de matériel de ventilation danois dont il a acquis la majorité du capital ce qui fait de Airvance un groupe mondial présent dans 14 pays.

www.france-air.com

Adoucisseur d'eau compact et innovant

Un millimètre de tartre c'est pratiquement 15 % de surconsommation d'énergie. Un équipement protégé de l'entartrage sera plus performant et apportera confort et économies. BWT France annonce le lancement de BWT



My Perla Optimum, son nouvel adoucisseur. Compact et innovant, il répondra à la majorité des besoins du foyer jusqu'à 6 occupants, auxquels il procurera une qualité d'eau éco-performante. Au-delà d'une eau adoucie, il apportera confort, bien être et économies. Son installation est simplifiée et sa connectivité WIFI permet de le connecter à l'interface « BWT Mon Service » qui en facilite l'entretien, offre un suivi des consommations d'eau et de sel, et alerte en cas d'anomalie et des dates

d'entretien. Sa garantie de 2 ans pièces, main d'œuvre et déplacement concerne les pièces d'usure. Le bac à sel, corps de vanne, carte électronique et la bouteille de résine sont garantis 10 ans. BWT My Perla Optimum est « **certifié Origine France Garantie** » par BWT qui en assure la mise en service. C'est un appareil séduisant par sa forme et sa compacité qui lui confèrent, en plus de son efficacité, une logeabilité et une esthétique plaisantes. Le Français consomme quotidiennement, en moyenne, presque 150 litres d'eau potable : eau froide, eau chaude sanitaire, boissons et autres usages domestiques. Dominique Brun, directeur marketing et communication de BWT France indique qu'en plus d'une surconsommation énergétique, la qualité d'eau va considérablement influencer sur les performances des équipements et leur durée de vie. Mieux protégés contre l'entartrage, la corrosion, les boues ou encore l'abrasion, les installations sont moins énergivores, mais aussi préservées d'une usure prématurée. Il précise que si l'eau est considérée comme une ressource à préserver dans une maison éco-performante, sa qualité est à prendre en compte, en plus du confort, dans les enjeux climatiques et énergétiques.

<https://www.bwt.fr>

Transition écolo-énergétique et formation PAC

La journée de formation PAC proposée par l'Académie Testo, centre de formation de l'entreprise, certifié Qualiopi, se décompose en une partie théorique qui aborde les composants et la terminologie d'une PAC, les principes de fonctionnement, les principaux fluides frigorigènes, les points réglementaires (F-Gaz, obligation d'entretien des PAC 4-70 KW). Y sont ensuite présentés les équipements de mesure indispensables tels que le nouveau kit d'attestation de capacité Testo R32 comprenant le manifold électronique connecté Testo 570s, la balance numérique de fluides frigorigènes, le détecteur de fuites des fluides frigorigènes Testo



316-3, la station de récupération R32. Une séquence pratique clôture la journée avec la manipulation des appareils de mesure Testo (pression, température, recherche de fuites, tirage au vide, remplissage) et se conclut par un questionnaire de validation. Ces sessions qui commencent en novembre auront lieu à Forbach ou pourront se dérouler chez un partenaire distributeur Testo et recevoir 5 participants installateurs ou SAV qui pourront bénéficier de la prise en charge de leur formation par les OPCO (opérateurs de compétences).

www.testo.com

Mise en service et dépannage des PAC air/eau Mitsubishi

À l'heure de la transition écologique, on voit bien que les pompes à chaleur sont soutenues par la politique gouvernementale pour décarboner le secteur du bâtiment et il s'avère nécessaire d'aider les professionnels à bien maîtriser les aspects réglementaires et pratiques.

IDK, distributeur indépendant spécialisé en accessoires et équipements de climatisation, chauffage ENR et ventilation, organise



des sessions de formations ouvertes à tous les professionnels du secteur. L'objectif : maîtriser les techniques nécessaires à la mise en service et au dépannage des PAC Air/Eau de Mitsubishi dont il est partenaire. D'une durée de 15 heures sur 2 jours, le programme allie, de manière équilibrée, étude des circuits frigorifiques des unités extérieures, du circuit électronique Inverter et des schémas hydrauliques. Il





se poursuit par la procédure de mise en service, diagnostic de dépannage et travaux pratiques sur des équipements en conditions réelles. Limitée à 10 participants, la prochaine session est prévue à Rueil-Malmaison les 9 et 10 janvier 2024. Un autre module sera dédié à la gamme DRV City Multi pour le petit tertiaire. L'inscription s'effectue en prenant contact avec le commercial IDK de

son secteur géographique. IDK organise également des formations sur l'outillage et, depuis le début de l'année 2023, sur les systèmes de ventilation de ses partenaires tels que Zehnder. www.idk.fr Transition et décarbonation favorisent, on le voit les actions ou modules de formation.

<https://idk.fr/>

Communiqué

Salons SIBCA et IBS : un bilan positif pour Sauter Régulation

Les équipes de Sauter Régulation ont participé, récemment à Paris, à deux salons incontournables : le Salon de l'Immobilier Bas Carbone (SIBCA) en septembre et le salon Intelligent Building (IBS) System en octobre.

Ces salons ont été l'occasion d'échanger et de présenter **des réalisations d'immotiques** récentes et conformes aux nouvelles exigences du **Décret Tertiaire**, du **Décret BACS** et du dispositif des **CEE** (Certificats d'Economie d'Energie) ainsi que les

nouvelles innovations.

Un focus a été fait pour présenter un complexe de bureaux, la **Tour Shift Guynemer** en région parisienne. Il s'agit d'un projet innovant qui répond aux exigences du **Décret tertiaire**.

Un zoom sur le **Décret BACS** a été proposé : sa mise en place, ainsi que les solutions de SAUTER Régulation pour y répondre : le logiciel de Sauter Vision Center et son **module**

AEM (Advanced Energy Module).

La solution des réseaux de chaleur et froid urbains a été abordée.

Avec un exemple de réalisation avec les solutions Sauter intégrant la supervision SVC, les automates Modulo6, les régulateurs RDT600 et les vannes d'équilibrage VFL: le réseau du centre hospitalier départemental de la ville de Bischwiller en Alsace. Celui-ci optimise la production, économise de l'énergie et réduit les consommations.

