



1^{er} prix

en catégorie **Génie Climatique**

JEAN-PIERRE EUSEBI - GENIOOS

(EGUISHEIM - 67)

Jean-Pierre Eusebi, dirigeant de la société Genioos à Eguisheim, remporte à l'unanimité le Trophée 2017 de l'Installateur dans la catégorie «Génie Climatique». Le jury a salué le travail remarquable de cet installateur illustré au travers de la rénovation d'une installation de chauffage chez un producteur de vin. Chapeau !



Le prix 2017 de l'installateur en génie climatique revient cette année à Jean-Pierre Eusebi, chauffagiste à Eguisheim, dans le Bas-Rhin. Le jury a été littéralement «bluffé» par la proposition technique très aboutie présentée dans son dossier de participation, un dossier de 76 pages, étayé de nombreux documents visuels, schémas, notes de calculs, photos et plans. Si épaisseur ne rime pas nécessairement avec qualité, force est de reconnaître, ici, que l'installateur a rendu une copie impeccable...



Le chantier pré-



senté par Jean-Pierre Eusebi est celui d'une rénovation de chauffage chez un producteur viticole d'Eguisheim, les vins Mann. L'installation concerne à la fois une habitation et les locaux techniques de l'exploitation, à savoir la cuverie et la cave de vinification et de stockage.

Le chantier s'est déroulé dans une maison traditionnelle de village comprenant deux logements privatifs au RDC et N+1, un grenier non aménagé et, au sous-sol, une cave de vinification ainsi qu'une chaufferie fioul datant des années 1970. Accolés à la maison, des locaux professionnels abritent également des caves de vinification, des caves de stockage de bouteilles ainsi que des bureaux. C'est à l'occasion de la construction d'une extension en ossature bois, au-dessus des locaux professionnels, que s'est posée la question d'une rénovation globale du système de chauffage et de production d'eau chaude de cet ensemble, assuré jusqu'alors par une chaudière fioul avec préparateur d'ECS intégré, desservant deux circuits directs qui alimentent des radiateurs acier. Une chaudière régulièrement en panne par manque d'entretien...



CHRISTIAN CARDONNEL :
«Choisir un lauréat n'a pas été simple, car il y avait vraiment de très beaux projets cette année.»

UNE SOLUTION GLOBALE ET ÉVOLUTIVE

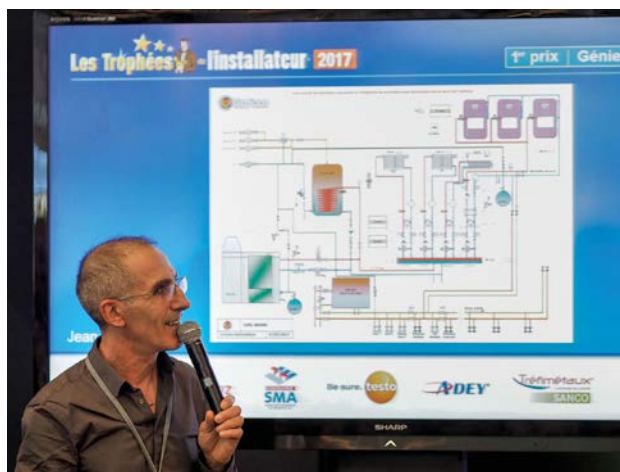
Spécialisé dans l'installation de chaufferies biomasse, Jean-Pierre Eusebi a tout naturellement orienté son client vers l'énergie bois, plus précisément une chaudière à granulés, un choix en accord avec les convictions du viticulteur et avec sa démarche de culture de la vigne en biodynamie. Pour aller plus loin, l'installateur a proposé une solution globale et évolutive, prenant en compte les besoins professionnels techniques, c'est-à-

Les départs et retour chaudière sont raccordés à un collecteur PAW dimensionné en DN 32 pour s'affranchir d'un montage avec circulateur primaire et bouteille casse-pression ou de mélange.



L'installation dispose de nombreux équipements de protection : soupapes de sécurité 3 bar sur chaque circuit, vases d'expansion fermés, disconnecteur, séparateur de microbulles sur le départ, séparateur de particules sur le retour, détecteur de corrosion Risycor sur le retour chaudière... Jean-Pierre Eusebi : «Ce sont des organes que l'on met en place sur toutes nos installations. Mais ici plus qu'ailleurs : une cuve de 3000 l de vin, à 15 € le litre, on n'a pas le droit à l'erreur !»

dire le process de vinification : réchauffage automatisé et contrôle de la température des cuves Inox (initialement assuré par des résistances électriques), maintien constant de la température des caves de stockage des bouteilles en hiver avec l'utilisation du réseau de refroidissement, nettoyage du matériel et des cuves Inox à une eau à une température supérieure à 70 °C. «Nous avons également proposé des modifications de l'existant et des options techniques destinées à améliorer et fiabiliser les installations», explique le chauffagiste. Ainsi, le réseau de distribution du système de refroidissement a été intégralement repris, avec mise en place d'un système de réglage du débit et d'un by-pass pour supprimer les défauts fréquents liés à un débit trop faible, mise en œuvre d'un calorifugeage adapté et d'organes destinés à faciliter les interventions de remplissage ou de vidange pour l'hivernage. Un détail d'importance :



La distribution est assurée par des modules hydrauliques PAW (DN 25) équipés de modules d'équilibrage automatique et dynamique. Pour éviter tout risque de contamination des cuves de vinification par l'eau de chauffage (en cas de fuite sur l'échangeur intégré aux cuves), le circuit de réchauffage est muni d'un séparateur/échangeur à plaques de 25 kW. Un module de communication par Wifi a été intégré pour l'utilisation d'une appli en chaufferie, et un raccordement sur réseau en RJ 45 permet le suivi et les réglages à distance.

l'installateur a réalisé tout seul la totalité des travaux, de la conception à la réalisation en passant par l'étude thermique, les plans, calculs, et bien sûr la mise en service. Tout seul, ou presque, car il s'appuie sur l'aide précieuse de Betty Haegeli, en charge de la partie administrative et de la gestion, qui lui permet de se concentrer sur son métier : la technique !



SERGE HAOUIZÉE
(directeur du COSTIC) :
«Bravo à Jean-Pierre Eusebi pour ce premier prix, pour la qualité de cette opération et son ingéniosité»

IL TRAVAILLE SEUL

Le choix s'est donc porté sur une chaudière à granulés de bois Ökofen de 32 kW (modulante de 10 à 32 kW) à alimentation automatique par aspiration depuis un silo textile de 5,5 tonnes. Celle-ci alimente deux circuits de chauffage existants par radiateurs et un circuit de chauffage par radiateurs basse température pour les locaux neufs. Elle alimente également un circuit de réchauffage automatisé des cuves Inox de vinification, utilisable en inversion sur le réseau de refroidissement des climatiseurs (pour le maintien en température des cuves de stockage), et assure enfin la production

(suite au dos) →

(suite) → 1^{ER} PRIX EN GÉNIE CLIMATIQUE, JEAN-PIERRE EUSEBI, GENIOOS SARL

d'eau chaude sanitaire pour les appartements privés, les locaux professionnels et les usages de l'exploitation. A cet effet, un préparateur de 500 l a été installé, avec circuit de charge par module hydraulique simple voie monté sur le retour. Une sortie directe est destinée à l'usage professionnel qui nécessite parfois des températures supérieures à 70 °C. Chaque départ d'ECS est doté d'un sous-compteur.

L'installateur a également mis en œuvre un réseau de refroidissement à partir du groupe froid existant, pour alimenter les climatiseurs de maintien en température des caves de stockage et également destiné au refroidissement des cuves Inox de vinification. Il a réparti la distribution du réseau de refroidissement en zones de services pour rendre modulable et polyvalente l'utilisation. Par exemple, réchauffer les cuves tout en refroidissant les caves. Les réseaux de distribution EFS et ECS privés et professionnels ont été séparés et des sous-compteurs installés pour la gestion des consommations. Des compteurs d'énergie thermique ont été posés sur chaque circuit.



UN CHANTIER AVEC DES CONTRAINTES DE TAILLE !

Premier défi à relever : réaliser une chaufferie dans un local de taille restreinte. L'installateur a dû rivaliser d'astuce pour installer tous les matériels «au chausse-pied». «A quelques centimètres près, on ne pouvait rentrer

ni la chaudière, ni le silo, relate le chauffagiste, qui a dû étudier une intégration de chaufferie très précise, organiser méticuleusement l'ordre de pose, et rechercher des solutions pour faciliter le service et les opérations d'entretien du système. Le tout sans gêner l'activité viticole.

L'autre défi a été de faire descendre la chaudière dans le sous-sol. Car il faut le rappeler, Jean-Pierre Eusebi travaille seul. Là encore, l'imagination et le système D sont appelés à la rescousse : retenue par des

sangles, la chaudière a doucement glissé sur un tapis de planches disposé sur les marches de l'escalier, après que l'ancien générateur ait emprunté le même chemin, mais dans l'autre sens.

Autre contrainte : l'impossibilité, par manque de place, de réaliser un primaire avec bouteille de mélange, qui a amené l'installateur à opter pour un collecteur de DN 32. Il a ensuite fallu assurer l'équilibrage de ce dernier, indis-

pensable au bon fonctionnement de l'installation, sachant que celle-ci est constituée de circuits avec des régimes d'eau et des usages d'emploi différents. En effet, le circuit de chauffage des radiateurs de l'extension nécessite un régime d'eau 55/45 avec un fonctionnement intermittent, les deux circuits des logements existants (radiateurs en acier plissé) exigent un régime de 75/65, et le système de réchauffage des cuves, également intermittent, peut avoir des variations de débit jusqu'à 800 l/h dans des délais très courts.

«Il a fallu élaborer un système qui garantit une hydraulique en adéquation technique cohérente avec les organes de régulation, de commande et de contrôle, tout en conservant une possibilité d'évolution future», explique le chauffagiste. Exemple : un montage direct du circuit de charge du préparateur d'ECS sur les départ et retour de la chaudière, associé au paramétrage de la régulation avec priorité ECS, permettant l'utilisation de la



SEBASTIEN BAILLOT
(responsable de l'Institut des métiers du génie climatique des Compagnons du Devoir) :
«Je lui tire mon chapeau, compte tenu du casse-tête que représentait le faible volume disponible pour mettre en place tous les éléments. C'est un travail qui a demandé beaucoup de réflexion.»



Le système D, bien utilisé quand on travaille seul...



L'info en direct c'est sur www.lebatimentperformant.fr
Le site des pros du Bâtiment Performant.



Le silo textile de 5,5 tonnes empêche tout risque de propagation de poussières lors du chargement.



Le préparateur de 500 l a été logé au chausse-pied entre le silo et la paroi. Chaque départ d'ECS est doté d'un sous-compteur.

puissance totale du générateur lors d'utilisations d'eau chaude «professionnelle» intensives et en grande quantité. «La combinaison du système de chauffage avec le groupe de refroidissement pour permettre la stabilisation de température des caves de stockage constitue pour nous une innovation en termes d'étude et de réalisation», déclare l'installateur. Cela a nécessité de sa part de connaître et comprendre la technique et le process de vinification : température de réchauffage, durée de la montée en température, limites à ne pas dépasser... L'installateur a effectué lui-même les calculs de déperditions de l'existant et des puissances à installer ainsi que le schéma hydraulique. Pour lui, il ne peut pas en être autrement : «Il est essentiel d'avoir la maîtrise de l'ensemble, des calculs à la mise en œuvre, en passant par le suivi et la maintenance. C'est le meilleur moyen de faire de la qualité. Comment faire le mariage de la régulation et de l'hydraulique si on n'est pas capable de comprendre comment le système va fonctionner ?» ■



Un boîtier de régulation gère les 2 circuits de chauffage logements et la production d'eau chaude sanitaire, un autre gère le circuit de chauffage professionnel et la température de départ du réchauffeur de cuve, dont la gestion finale est assurée par un régulateur spécifique. La régulation est raccordée en online, permettant à l'utilisateur d'effectuer la programmation et la commande à distance de son système, et à l'installateur d'assurer à distance le suivi, la maintenance, les diagnostics et certains paramétrages.



Il est interdit de reproduire une partie ou l'intégralité de ce schéma sans autorisation écrite de la Sarl Genioos

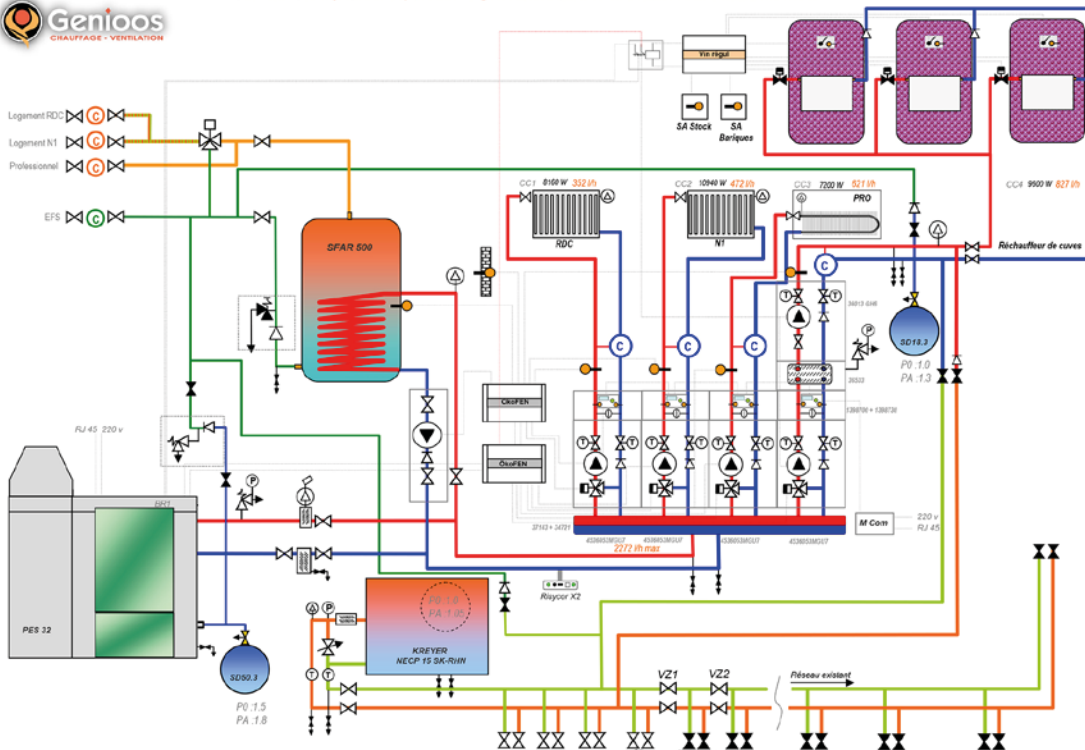


Schéma hydraulique