



La chaîne hôtelière NOMAD Hotels a choisi des solutions de chauffage/rafraîchissement et de production d'eau chaude sanitaire DAIKIN

 Un thermostat connecté pour une comptabilité optimale au réseau domotique

L'émergence des smartphones, tablettes et autres outils connectés, génèrent de nouveaux comportements de la part des utilisateurs. La tendance est au pilotage, à la maîtrise de ses consommations, à l'optimisation de son confort et au contrôle de ses appareils domestiques à partir d'applications on-line.

L'univers des objets connectés constitue aujourd'hui une composante incontournable du marché du génie climatique et une évolution naturelle des besoins et des attentes des utilisateurs finaux. L'ensemble s'inscrit logiquement dans les perspectives de développement de l'habitat intelligent où une pluralité d'appareils domestiques connectés participe à la réalisation d'importantes économies d'énergie et au confort des occupants.

« Chambre ultra-connectée »



Les initiateurs du concept hôtelier NOMAD Hotels ont parfaitement su anticiper, analyser et définir ces nouveaux modes de consommation en les développant au travers d'une offre hôtelière d'un tout nouveau genre. Sur le principe de l'éco-responsabilité, l'enseigne NOMAD Hotels propose à ses clients de moduler le prix de leur séjour en fonction d'une foule d'options qu'ils peuvent choisir de conserver ou de décocher (climatisation, ménage, changement des draps, dimension du lit, volume d'eau,...).

Lors de la réservation de son séjour, le client est invité à sélectionner lui-même les options de sa chambre qui agissent en partie sur le réseau immotique * de l'hôtel. Il retrouve l'ensemble de ses options sur la tablette tactile disponible dans sa chambre tout au long de son séjour.

Cette tablette tactile autorise le pilotage d'une quantité d'actions, telles que l'activation de la climatisation ou son arrêt, la définition d'une température intérieure, l'ouverture des stores, la couleur de l'éclairage, la gestion du volume d'eau consommé, le changement de chaînes du vidéoprojecteur ou encore de jouer à des jeux vidéo projetés directement sur le mur grâce au vidéoprojecteur installé dans chacune des chambres.

La démarche entreprise par NOMAD Hotels vise à révolutionner les habitudes de consommation de la clientèle en hôtellerie en pariant sur leur conscience environnementale. Une volonté qui se traduit aussi par la définition de critères techniques très exigeants pour la sélection des fabricants et des solutions les plus innovants dans la construction et l'équipement de cette nouvelle chaîne hôtelière. Des critères axés principalement autour de deux orientations techniques :

- > consommer le moins d'énergie possible
- > pouvoir s'adapter au réseau informatique de l'hôtel pour assurer un couplage optimisé de l'ensemble des équipements sur une solution immotique.

Parmi eux, **DAIKIN**, spécialiste mondial des solutions de génie de climatique, a été retenu pour l'équipement d'un système de chauffage/rafraîchissement à détente directe et à récupération d'énergie, ainsi qu'une solution de production d'eau chaude sanitaire.

*immotique : il s'agit de l'ensemble des solutions de domotique installées dans un plus grand bâtiment qu'une simple maison.

Contacts presse NOMAD Hôtel

Delphine BEAUCHESNE pour NOMAD Hotels

» Plus de visuels et le dossier de presse NOMAD Hotels complet sur simple demande

Tel.: +33 (0)1 55 60 24 45 - dbeauchesne@articleonze-tourisme.com

Un partenariat réussi entre Daikin, Crestron, Somfy et TechniDream : plus de 24 000 lignes de code pour piloter la climatisation réversible depuis la tablette

« Si la solution VRV de DAIKIN a été préférée à d'autres solutions, c'est pour sa fiabilité et ses performances énergétiques. La technologie du VRV Daikin m'intéresse car elle offre des applications techniques relativement ouvertes en termes de connectivité » explique Nicolas BOTTU, Directeur Technique du groupe NOMAD.

Déjà coutumier et satisfait de la technologie VRV à récupération d'énergie pour des installations identiques réalisées au sein d'autres enseignes du groupe hôtelier, le directeur technique de NOMAD Hotels a naturellement interrogé DAIKIN sur les possibilités offertes par ses solutions en termes de connectivité.

Le dossier d'expertise réalisé par DAIKIN et présenté à la direction technique de NOMAD a su répondre à leurs attentes quant à la parfaite intégration de la gestion du système VRV et des solutions d'ECS dans l'outil informatique de NOMAD.

Dans cette perspective, DAIKIN a travaillé de pair avec la société Crestron, spécialisée dans la création de solutions domotiques/immotiques, Somfy, la référence en matière de volets roulants et l'intégrateur TechniDream, experte en programmation informatique (partie software).

Leur collaboration a mené à l'adaptation de la télécommande Daikin au réseau informatique et de télécommunication de l'hôtel pour permettre son pilotage depuis la tablette numérique grâce à une connexion très haut débit. Cette connectivité a été rendue possible au moyen de protocoles RTS et BACnet. Le réseau BACNet est un standard international standardisé qui sert principalement à la connectivité des solutions de génie climatique.

La compatibilité opérée entre les différents systèmes connectés a nécessité une programmation de plus de 24.000 lignes de codes informatiques pour le pilotage des différents équipements depuis la tablette numérique mise à disposition dans chaque chambre.

Depuis la tablette, cette compatibilité autorise la mise en route ou la régulation de la fonction rafraîchissement/chauffage et un thermomètre intégré permet de sélectionner sa température de confort idéal.

L'utilisateur peut à tout moment contrôler le volume d'eau utilisé au moyen d'un comptage à impulsion sur le réseau d'eau chaude sanitaire solaire visible sur sa tablette numérique.

Le client pilotera du bout des doigts son volet roulant pour obtenir une occultation totale ou partielle à sa convenance.





Association de VRV à récupération d'énergie et de pompes à chaleur Daikin Altherma pour une construction RT 2005 BBC

Que ce soit pour les hôtels de l'enseigne Oceania Hotels comme pour NOMAD Hotels, la société a toujours privilégié l'installation de solutions de génie climatique offrant des performances énergétiques élevées pour tendre vers les exigences de la RT 2005, du label BBC et rester conforme à ses engagements éco-responsables.

La société s'est même déjà engagée sur la voie de l'excellence énergétique, en allant au-delà des critères propres à la RT et au BBC, avec la construction du premier hôtel français labellisé BePas* au Mesnil Amelot (77 – voir encadré ci-dessous).

La technologie du VRV Daikin, parmi les plus fiables et les plus efficientes du marché, a trouvé sa place dans les différentes enseignes du groupe, répondant aux exigences strictes de consommation énergétique formulées par la direction technique

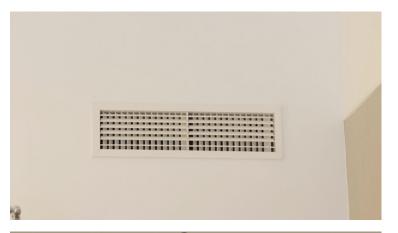
La solution du VRV à récupération d'énergie a été privilégiée pour plusieurs raisons :

- > Fournir en simultanée du chaud et du rafraîchissement afin de répondre aux besoins individuels de la clientèle française et étrangère,
- > La récupération de la chaleur produite par le système fonctionnant en mode « rafraîchissement » pour fournir du chauffage gratuitement,
- > Bénéficier de coefficients de performance saisonnier importants, gages de faibles consommations énergétiques,....

Pour la production d'eau chaude sanitaire haute température, la société a retenu la solution de la pompe à chaleur Daikin Altherma.

*BePas : bâtiment à énergie passive







Equipement du nouvel hôtel NOMAD au Havre

Que ce soit pour les hôtels de l'enseigne Oceania Hotels comme pour NOMAD Hotels, la société a toujours privilégié l'installation de solutions de génie climatique offrant des performances énergétiques élevées pour tendre vers les exigences de la RT 2005, du label BBC et rester conforme à ses engagements éco-responsables.

La société s'est même déjà engagée sur la voie de l'excellence énergétique, en allant au-delà des critères propres à la RT et au BBC, avec la construction du premier hôtel français labellisé BePas* au Mesnil Amelot (77 – voir encadré cidessous).

Le nouveau NOMAD Hotel, implanté en plein cœur du centre-ville du Havre, est un bâtiment en R+8 disposant de 106 chambres.

La direction technique de l'enseigne a fait le choix d'équiper son hôtel des mêmes solutions Daikin installées sur son premier hôtel situé au Mesnil Amelot, en Seine et Marne (voir encadré ci-dessous) :

- > 8 groupes VRV à récupération d'énergie : 3 REYQ 14T 1 REYQ 12T et 1 REYQ 8T. Chaque groupe VRV alimente un niveau d'étage par colonne verticale, à raison d'une colonne pour deux chambres de chaque niveau. 1 groupe VRV est raccordé à 12 à 14 chambres.
- > 2 pompes à chaleur Daikin Altherma EMRQ016 reliées à 6 modules hydrauliques de taille 14 pour la fourniture de l'eau chaude sanitaire en aval de panneaux solaires pour l'ECS primaire solaire.

Ces groupes sont reliés à 106 unités gainables (FXDQ15A) installées dans chaque chambre et à 106 boîtiers BS destinés à la fonction « récupération d'énergie ». Ils ont été positionnés directement dans les sanitaires des chambres, dissimulés derrière des faux-plafonds. Il n'a pas été possible de les installer en couloirs, comme c'est habituellement le cas, en raison du parti pris architectural consistant à maintenir les tuyauteries visibles afin d'apporter une touche de décoration industrielle.

Les groupes VRV alimentent également deux cassettes installées au rez-de-chaussée du bâtiment (FXZQ et FXAQ).

Les modules hydrauliques sont régulés par une armoire électrique Daikin de référence EKCC disposant d'une carte RTD W. Une température de consigne a été établie au niveau de 3 ballons d'eau chaude de 1500 litres. Deux de ces ballons sont reliés à une centaine de m² de panneaux solaires sous-vides fixés en toiture de l'hôtel (seulement pour le NOMAD Hotel Paris Roissy CDG) pour permettre la fourniture d'une eau chaude primaire grâce à l'énergie solaire. Les modules hydrauliques fournissent un débit suffisant et constant pour alimenter tous les ballons de stockage d'eau. Lorsque les ballons atteignent une température d'eau à 60°C, les modules hydrauliques passent en fonction régulation. Le système de production d'eau chaude Daikin Altherma est équipé d'une résistance électrique de secours afin que le circuit de distribution ne soit jamais interrompu même en cas de dysfonctionnements.

L'ensemble des groupes est pilotable depuis une solution de gestion centralisée I-Touch Manager de Daikin, pensée pour faciliter le travail de maintenance des techniciens de l'hôtel.

Les groupes VRV ont été grutés en toiture, de même que les pompes à chaleur Daikin Altherma. Les modules hydrauliques ont été installés en local technique, à proximité des ballons d'eau de stockage d'eau chaude.

Le traitement de l'air neuf est assurée par une Centrale de traitement d'air double flux.





L'installation DAIKIN de l'hôtel Nomad du Mesnil-Amelot : 1^{er} hôtel BePas en France expérimenté par l'Ademe

Le premier hôtel de l'enseigne NOMAD Hotels a été implanté à proximité de l'aéroport Roissy/Charles-de-Gaulle, sur la commune du Mesnil-Amelot. Il a vocation à cibler une clientèle de professionnels en voyage d'affaires ainsi que des touristes.

Construit en R+3, il propose 205 chambres à la location. Son système de réservation présente exactement les mêmes caractéristiques que celui déployé ensuite au sein de l'hôtel du Havre. L'aménagement y est également à l'identique, recréant un cocon dans lequel la liberté d'agir trouve toute sa dimension : espaces décloisonnés, décoration intimiste, couleurs chaudes, cheminée à l'éthanol,...

Dans le cadre de l'étude afférente à sa conception, le bureau d'études a évalué à seulement 4 W/M² la perte d'énergie par chambre compte-tenu de l'ensemble des équipements novateurs installés à l'intérieur de chacune d'entre elles (chauffage/rafraîchissement, isolation, double vitrage, ventilation,....).

L'extrême rigueur avec laquelle ce premier hôtel de la chaîne NOMAD Hotels a été pensé, construit et exploité a permis l'obtention du label BePas. Une première en France!

Il engage le maître d'ouvrage et ses partenaires sur le strict respect d'exigences de performance énergétique à savoir :

- > une consommation en énergie totale maximale fixée à 120 kWhm² par an
- > une parfaite étanchéité pour se prémunir de toute perte d'énergie
- > une restriction des besoins en chauffage limitée à 15 kWhm² par an maximum

Les performances énergétiques affichées par les solutions Daikin se conformaient parfaitement aux critères du label Bepas.

14 groupes VRV de 3° génération à récupération d'énergie de 22 kW ont été installés ainsi que 2 pompes à chaleur Daikin Altherma de 45 kW chacune raccordées à 6 modules hydrauliques EKHBR016 pour la fourniture d'eau chaude sanitaire. Les VRV alimentent 205 unités gainables FXDQ P et boîtiers de répartition BS. Un 3° système Daikin Altherma de 16 kW fournit l'eau chaude des radiateurs du sous-sol (buanderie, vestiaires,...).

Pour le chauffage et la climatisation du lobby, des solutions de type split et sky air ont été privilégiées.

Un outil de gestion centralisée Daikin, le I-Touch Manager, a été installé à l'accueil de l'hôtel pour permettre l'accès à une commande centralisée destinée aux mainteneurs.

La société propriétaire de l'enseigne NOMAD Hotels envisage d'obtenir l'éco-labellisation de toute sa chaîne, garante d'une très grande performance de ses bâtiments et en phase avec sa démarche d'éco-responsabilité.





La dernière génération de VRV 3 tubes par DAIKIN

La modularité offerte par le VRV IV 3 tubes lui permet de s'intégrer à n'importe quelle taille de bâtiment (hôtels, commerces, immeubles de bureaux, écoles, centres de loisirs,...) et d'être configuré aisément en fonction des besoins des occupants ou pour s'adapter à des modifications d'aménagement intérieur.

La plage d'application en module simple et en module multiple a été élargie comparativement à la génération précédente de VRV 3 tubes.

Le VRV IV 3 tubes peut-être installé en module simple, disponible en 7 tailles différentes, de 8 à 20 chevaux, et en module multiple avec le raccordement maximal de 3 groupes VRV IV 3 tubes pour une application totale de 16 à 54 CV.

Lorsque le système fonctionne en mode mixte, production de chauffage et de rafraîchissement simultanée, le mode récupération d'énergie est 15% plus efficace que la précédente génération de VRV 3 tubes, jusqu'à atteindre un COP de l'ordre de 10! Du jamais vu sur le marché de la détente directe. Au même titre que l'efficacité saisonnière qui est améliorée de 28% grâce à la technologie VRT.

Le VRV IV à récupération d'énergie tient son unicité et ses performances énergétiques inégalables sur le marché aux technologies initialement proposées sur le VRV IV 2 tubes, commercialisés en 2012.

- > La combinaison de la technologie du VRV (volume de réfrigérant variable) et de la VRT (variation de température du réfrigérant)
- > La fonction « chauffage continu »
- > Le VRV Configurator

Association VRV / VRT

L'alliance de ces deux technologies permet d'agir à la fois sur la variation du volume de réfrigérant et sur la température d'évaporation et de condensation sur toute une année de fonctionnement, en mode chauffage et en mode rafraîchissement.

Lorsqu'il fonctionne en mode froid, les performances du VRV IV sont améliorées grâce au décalage automatique de la température d'évaporation, générant une économie d'énergie additionnelle de 15% à 20% sur une année comparativement à un système avec une température de réfrigérant fixe.

Fonction « chauffage continu »

En mode chaud, la fonction « chauffage » du système VRV IV à récupération d'énergie de DAIKIN reste continue grâce au dégivrage alternatif des modules (fonction disponible sur les systèmes à modules multiples de 10cv à 54 cv).

Le maintien d'une fonction chauffage continue y compris sur les unités intérieures, en basse ventilation, raccordées au groupe VRV IV permet d'accroître fortement le confort intérieur, en annulant les courants d'air froid.

VRV Configurator

DAIKIN offre la possibilité à l'installateur d'acquérir, en option, un logiciel de mise en service et de maintenance.

Baptisé « VRV Configurator® », il permet, entre autres fonctions, de préparer la mise en service du groupe depuis son ordinateur. Une fois sur site, il suffit de connecter l'ordinateur au groupe extérieur puis de charger toutes les données enregistrées.

Autre exemple de fonctionnalités, si des codes défaut apparaissent, l'installateur pourra, en connectant l'ordinateur au groupe VRV IV, récupérer les derniers états de fonctionnement et ainsi mieux comprendre les origines du code défaut.

Cette offre vise à faciliter l'intervention des installateurs.