

RÉFÉRENCE CHANTIER

PAC NIBE F2120 en collectif

RÉALISATION

Type : Rénovation (24 logements)

Altitude : 1800 mètres

Machines : 6 PAC NIBE F2120-20 + 1 SMO S40
associés à 1 Aquaefficiency + 1 ballon de 1000 litres

Maître d'ouvrage : Société d'Aménagement de la Plagne

Installateur : POCCARD PLOMBERIE à Landry (73)

Date de mise en service : Décembre 2024



CONTEXTE

La résidence Le Hilton, construite en 1970, compte 24 logements destinés à l'hébergement des saisonniers de la station de ski durant l'hiver. Dans une démarche de rénovation énergétique et d'amélioration des performances du bâtiment, la Compagnie des Alpes, gestionnaire des lieux, a décidé de remplacer l'ancienne chaudière fioul, qui assurait le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire avec une consommation annuelle de près de 12 000 litres de fioul.

L'objectif : adopter une solution de chauffage plus éco-responsable et moins coûteuse en énergie.

Le projet de rénovation s'est articulé en plusieurs étapes :

- 1-Isolation de la toiture, première action essentielle pour limiter les pertes thermiques.
- 2-Remplacement du système de chauffage, afin de réduire les consommations et les émissions de CO₂.
- 3-Isolation des murs, prévue en troisième phase, pour compléter l'amélioration de la performance énergétique globale du bâtiment.



CHOIX DE LA TECHNOLOGIE

Le chantier, situé à 1800 m d'altitude, est équipé de 6 pompes à chaleur aérothermiques NIBE F2120-20, pilotées par un module de régulation SMO S40 et relié aux radiateurs haute température qui était déjà existants. Ce dispositif est associé au système Aquaefficiency et un ballon d'eau chaude de 1000 litres de Cetetherm pour répondre aux besoins du site.

La technologie NIBE assure un fonctionnement fiable même en conditions climatiques difficiles et maintient de bonnes performances malgré de fortes baisses de température – un point essentiel pour un bâtiment implanté en montagne.

La solution installée couvre également la production et la distribution d'eau chaude sanitaire pour les 24 logements de la résidence, un élément clé pour ce type d'hébergement collectif.

La NIBE F2120 est une pompe à chaleur air/eau monobloc, inverter et silencieuse, qui constitue une avancée majeure en termes d'efficacité. La pompe à chaleur fonctionne de manière très efficace et s'adapte automatiquement au besoin de puissance du bâtiment tout au long de l'année.

Résultat : un coefficient SCOP (rendement saisonnier) supérieur à 5,0. Cela signifie que la pompe à chaleur génère par an plus de cinq fois la chaleur d'un chauffage électrique avec la même consommation d'énergie. La pompe à chaleur fournit une température de départ pouvant aller jusqu'à 63 °C à des températures extérieures de -25 °C maximum. La température de départ maximale s'élève à 65 °C.



La solution centralisée associant une pompe à chaleur, un ballon d'eau primaire et le préparateur ECS Cetetherm offre une réponse efficace aux besoins importants en eau chaude sanitaire, pour des bâtiments allant de 2 à plus de 100 logements.

Avec un départ PAC jusqu'à 65 °C, elle garantit une production simultanée de chauffage et d'eau chaude sanitaire. Sa conception compacte et simple à installer élimine les contraintes liées au stockage d'eau chaude et au traitement des légionelles.

Grâce à sa technologie exclusive, alliant débit secondaire PAC variable et préparateur ECS à grand différentiel de températures, cette solution assure un confort optimal tout en optimisant la performance énergétique.



CONSOMMATIONS RÉELLES ET COMPARAISON DES COÛTS

Durant l'hiver 2024/2025, du 1er décembre 2024 au 28 avril 2025, l'ensemble de la solution installée a consommé 29 078 kWh pour assurer à la fois le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire, tout en produisant un total de 89 476 kWh d'énergie utile. Grâce à un COP moyen de 3,07 pour une altitude de 1800 mètres, le système offre un excellent rendement énergétique, permettant de réaliser des économies significatives tout en garantissant un confort optimal pour l'ensemble des 24 logements.

Énergie utilisée	Consommation	Coût unitaire	Coût total
Fioul (2024)	12 000 L	1.040 €/L ¹⁾	12 480 €
Système NIBE (2025)	29 078 kWh	0.1952 €/kWh ²⁾	5 676 €

¹⁻ Selon le prix moyen rapporté par l'INSEE en mai 2025

²⁻ Au tarif réglementé d'EDF en option Base

Une économie de plus de 6800 € a donc été réalisée entre la saison 2024 chauffée avec une chaudière au fioul et la saison 2025 chauffée avec le système en aérothermie NIBE.

NIBE Energy Systems France

Zone industrielle RD28 - rue du Pou du ciel - 01600 REYRIEUX
www.nibe.fr | info@nibe.fr