



Devant le bâtiment d'instruction théorique, un groupe de recrues de grenadiers s'entraîne à l'approche tactique. (Photos: ss)

Des sons discrets dans un village de combat bruyant

La place d'armes d'Isone accueille l'école de recrues la plus difficile de l'armée suisse. Depuis peu, une machine spéciale, performante et silencieuse, y est en service: la première pompe à chaleur AxAir utilisant le propane comme fluide frigorigène naturel.

Un hélicoptère vert olive survolant le terrain à basse altitude couvre les détonations sourdes des grenades d'exercice. Alors qu'une trentaine de recrues grenadiers s'entraînent au combat urbain, des salves retentissent sporadiquement depuis le champ de tir tout proche. Pas de doute: le «villaggio per il combattimento» sur la place d'armes d'Isone n'est pas un lieu silencieux. Mais derrière le bâtiment d'instruction situé à l'extrême est du site jouxtant la forêt, c'est surtout un bourdonnement discret qui se fait entendre. Il provient du corps de la nouvelle pompe à chaleur AxAir de Meier Tobler. «L'air de l'intérieur de l'appareil est soufflé en permanence par un ventilateur et passe par un capteur spécial de propane», précise Marco Delorenzi, ingénieur de vente de Meier Tobler. Les éventuelles fuites dans le circuit de fluide frigorigène sont ainsi détectées sur-le-champ et la machine est immédiatement mise hors tension.

Des sources d'énergie renouvelables à la place du mazout

25 ans après l'ouverture du village de combat (voir encadré), les installations techniques sont de nouveau à la pointe de la technologie. Le service de gestion des projets de construction d'armasuisse Immobilier, le centre de compétences immobilières du DDPS, était responsable de ce projet. Mario Vairos, chef de l'exploitation des bâtiments à la Base logistique de l'armée (BLA), montre la grande salle de cours du bâtiment d'instruction et explique : « Cet édifice est utilisé comme bureau, pour des conférences et des formations et couvre une superficie totale de 513 mètres carrés. » Avant la rénovation, le chauffage des locaux était assuré par une chaudière à mazout de 58 kilowatts. Son remplacement a été examiné en 2021 lors d'une étude de faisabilité. « armasuisse Immobilier et l'armée tenaient à passer du combustible fossile à une source d'énergie renouvelable », observe Mario Vairos.

La meilleure solution s'est avérée être une pompe à chaleur air-eau installée à l'extérieur. L'installateur Giorgio Brundu de la société Idrosan Sagl a répondu à l'appel d'offres pour la rénovation de la centrale de chauffage ainsi que pour l'installation du nouveau producteur de chaleur. Il a remporté le marché dans les deux cas. Il avait initialement proposé la pompe à chaleur d'un autre fabricant dans son offre. « Nous travaillons depuis 24 ans avec Meier Tobler. Lors d'un entretien, Marco Delorenzi m'a parlé du nouveau modèle AxAir. J'ai tout de suite tendu l'oreille », explique Giorgio Brundu.

Des performances impressionnantes

La nouvelle machine AxAir de type Palladium 100.4 convainc à plus d'un titre. Malgré ses quatre compresseurs Scroll et sa

« Les utilisateurs de la place d'armes d'Isone sont très satisfaits du fonctionnement de la nouvelle pompe à chaleur. »

Mario Vairos, Base logistique de l'armée (BLA)

puissance impressionnante de 100 kilowatts, le niveau de puissance acoustique maximal n'est que de 73 décibels. Le propane permet en outre d'atteindre des températures de départ élevées, jusqu'à 70 degrés Celsius. C'est la raison pour laquelle les radiateurs à haute température existants ont pu être conservés dans le bâtiment. Et la consommation d'électricité est raisonnable pour une pompe à chaleur de cette catégorie de puissance. « Ces avantages ont également convaincu la BLA, et c'est ainsi que nous avons livré la première machine de ce type en Suisse », indique Marco Delorenzi.



La nouvelle pompe à chaleur fournit 100 kilowatts, mais elle est à peine audible.



Mario Vairos de la BLA (à gauche) et Marco Delorenzi de Meier Tobler.

Son collègue Matteo Conti, qui travaille dans l'activité du commerce chez Meier Tobler, est également satisfait: « Pour la centrale, nous avons fourni entre autres deux accumulateurs tampons Oertli SHW-SOL 1007, avec les corps de chauffe, diverses pompes Grundfos et des accessoires tels que des vannes et des robinets à biseau sphérique. Toute la tuyauterie a été en outre réalisée avec le système VSH X-Press. » Des synergies qui réjouissent également l'installateur. « Pouvoir acheter tout le matériel auprès d'un seul fournisseur est très pratique pour nous », assure Giorgio Brundu.

La réglementation de sécurité respectée sans difficulté

Les travaux de construction se sont déroulés sans problème. La nouvelle pompe à chaleur a été hissée au-dessus du bâtiment à l'aide d'un camion-grue avant d'être placée sur son socle. « Les machines au propane sont soumises à un certain nombre de consignes de sécurité concernant les distances, les ouvertures ou les sauts-de-loup. Nous avons pu les respecter sans difficulté », indique Giorgio Brundu. Les habillages latéraux en tôle d'acier apportent une bonne protection et rendent le nouveau producteur de chaleur résistant à la grêle. « Les utilisateurs sont très satisfaits du fonctionnement de la nouvelle pompe à chaleur car celle-ci délivre la puissance requise », souligne Mario Vairos. Il apprécie particulièrement le fait qu'elle utilise du propane: « Le R290 est un fluide frigorigène relativement écologique et n'est pas un gaz à effet de serre. »

Avec un SCOP de près de 3 à -2/55 degrés Celsius, la nouvelle pompe à chaleur est très efficace puisqu'elle assure uniquement le chauffage. Il n'y a pas de production d'eau chaude au « villaggio per il combattimento », tout comme dans de nom-

Un emblème suisse

Depuis 1973, des grenadiers et d'autres membres de forces spéciales tels que les éclaireurs parachutistes sont formés sur la place d'armes d'Isone dans le Val Vedeggio. Inauguré en 1999 et érigé dans une grande clairière, le « village de combat » (villaggio per il combattimento) fait également partie du site. Il est l'œuvre du bureau d'architectes Moro & Moro de Locarno. Cette installation est avant tout dédiée à l'entraînement au combat en zone urbaine. Dix-huit structures organisées en quatre topologies servent d'objets d'exercice. Le bâtiment administratif et d'instruction théorique se trouve en bordure du site, derrière une grande place. Sur cette dernière se dresse également une grande tour utilisée pour l'entraînement à la descente en rappel depuis un hélicoptère.

breux autres bâtiments de l'armée. Mais pour les recrues qui viennent d'être autorisées à faire une courte pause, cela ne semble pas avoir d'importance. Ils mangent une pomme, boivent quelques gorgées de thé et vérifient si leurs bouchons d'oreille sont toujours bien en place. Puis, le combat urbain, le bruit des grenades et des hélicoptères se poursuivent. Seule la pompe à chaleur à l'arrière du bâtiment continue de ronronner doucement. (ms)