



MESSAGE AU CONSEIL GÉNÉRAL

relatif à la réfection de la toiture avec installation photovoltaïque de la Résidence Les Martinets

Madame la Présidente,
Mesdames les Conseillères générales et Messieurs les Conseillers généraux,

Le Conseil communal a l'avantage de soumettre à votre examen et à votre approbation un crédit d'investissement pour la réfection de la toiture de la Résidence Les Martinets et la réalisation d'une installation photovoltaïque.

I. INTRODUCTION

Le home a été construit en 1990 et agrandi en 2017. Lors de l'agrandissement, une expertise de la toiture de l'ancien bâtiment avait conclu que celle-ci devrait être rénovée à court terme. Les matériaux étant usés, mais aucune infiltration d'eau n'ayant été constatée, les travaux ont pu être reportés jusqu'à ce jour.

Si la rénovation de la toiture permettra de réduire les coûts de l'énergie avec une amélioration de la qualité de l'isolation, l'évolution dans le domaine de l'énergie (disponibilité et coût) a conduit la Commune et la Fondation des Martinets à analyser toutes les adaptations qui pourraient être apportées en lien avec cette thématique et les travaux en toiture.

Il est dès lors proposé d'intégrer une installation photovoltaïque et d'assainir le système de ventilation. Pour ce dernier, il a effectivement été constaté que si la distribution en toiture était fonctionnelle, elle présentait par contre d'importantes déperditions d'énergie, les gaines n'étant pas isolées et aucune récupération de chaleur n'étant installée.



A ce jour, la Résidence des Martinets consomme environ 450 MWh/an pour l'électricité et 700 MWh/an pour le chauffage. Les travaux réalisés permettront non seulement de réduire la consommation d'énergie, mais également d'en produire une part directement sur site. Grâce à un système d'optimisation, certaines installations techniques pourront fonctionner en priorité lorsque l'autoconsommation sera possible.

II. RÉFECTION DE LA TOITURE

La réfection de la toiture de l'ancien bâtiment, d'une surface de 2'200 m², comprend l'évacuation de l'étanchéité, l'ajout d'une isolation complémentaire et la mise en place d'une nouvelle étanchéité. Sur une surface d'environ 400 m², l'isolation sera complètement remplacée, car elle a été endommagée par des infiltrations d'eau. Les travaux impliquent également la modification des verrières qui présentent une qualité d'isolation médiocre. La verrière située sur le palier de l'étage sera complètement remplacée avec une modification de forme permettant de réduire la surface vitrée tout en garantissant l'apport de lumière, ceci dans le but de limiter le problème de surchauffe en été. S'agissant de la verrière donnant sur le hall d'entrée, seuls les verres seront remplacés. Des stores extérieurs sont prévus sur ces éléments et la ventilation existante est maintenue afin d'assurer un brassage de l'air ambiant lors des températures élevées de l'été.

La remontée d'acrotère (espace libre entre la dalle de toiture et le point haut de la façade), d'une hauteur de 27 cm, permet de remplacer l'isolation existante sans intervention sur la façade.

La qualité thermique d'un élément de construction s'exprime en valeur U qui indique la capacité d'un élément à laisser s'échapper de la chaleur vers l'extérieur. Plus le coefficient est haut, moins bonne est la qualité thermique. La norme SIA 380/1 *Besoins de chaleur pour le chauffage*, fixe la valeur limite à 0.25 W/m²K pour les éléments de façade et de toiture dans le cadre d'une rénovation. La toiture existante a une valeur U de 0.39 W/m²K, la toiture rénovée aura une valeur U de 0.14 W/m²K. Cette amélioration permettra une réduction de dépense énergétique estimée à 31'500 kWh/an.

III. ASSAINISSEMENT DE L'INSTALLATION DE VENTILATION EN TOITURE

Actuellement, l'air vicié des locaux sanitaires communs et des WC-douches des chambres est aspiré au travers de soupapes standard à débit fixe. L'air vicié est remplacé par le biais d'une installation de pulsion mettant les corridors en surpression, puis transféré vers les locaux sanitaires. L'ensemble des installations d'extraction d'air sont d'origine et aucuns travaux d'assainissement n'ont été effectués depuis la mise en service. Les installations ne sont ni équipées de moteur à faible consommation de courant ni de récupération de chaleur. Dès lors, une quantité d'énergie importante est évacuée sans valorisation. De plus, la compensation d'air dans les corridors avec 100% d'air neuf est énergivore. La consommation d'énergie annuelle pour la ventilation est d'environ 92'000 kWh/an. La consommation électrique est quant à elle estimée à environ 31'000 kWh/an.

Une étude réalisée par un ingénieur spécialisé a permis d'analyser plusieurs propositions d'assainissement. La Commune a choisi de privilégier la variante ayant le meilleur rapport

coût-utilité. Elle consiste en l'installation d'une récupération de chaleur par batteries avec mise en place d'un nouveau monobloc d'extraction. Une isolation de tout le réseau de distribution d'air en toiture est prévue. L'économie annuelle est estimée à 30'000 kWh/an sur l'installation de compensation d'air et 16'000 kWh/an pour la consommation électrique.

IV. INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE

Le projet prévoit la pose de panneaux solaires sur tous les endroits libres des deux toitures (ancien bâtiment et agrandissement), ce qui représente un total de 500 modules (975 m²) pour une puissance installée de 205 kWc et une production annuelle estimée de 220 MWh. Les panneaux seront posés avec une orientation Est-Ouest. Pour l'agrandissement, ils seront installés sur la toiture végétalisée existante. Pour l'ancien bâtiment, une végétalisation sera également mise en place, celle-ci ne présentant pas d'incompatibilité avec les installations solaires.

Sur la toiture de l'ancien bâtiment, la puissance installée représentera 118 kWc avec 288 panneaux. Sur la toiture de l'agrandissement, la puissance installée sera dès lors de 87 kWc avec 212 panneaux.

En prenant en compte les consommations jour-nuit actuelles, on peut estimer que l'autoconsommation représentera au minimum 100 MWh. Le coût de l'installation total étant de CHF 374'000.- TTC, le temps de retour sur investissement est estimé à 7 ans.

Le montant précité comprend la favorisation des fournitures d'entreprises européennes, dont les usines se situent en Europe.

V. INSTALLATION D'UNE CLOCHE POUR LA CHAPELLE

Le Conseil communal a validé la proposition de La Direction de l'EMS et du Conseil de Paroisse d'installer une cloche sur la façade de la chapelle de la Résidence. L'EMS dispose effectivement d'une grande chapelle, en partie financée par la Paroisse catholique de Villars-sur-Glâne lors de la construction de la Résidence. La construction de cette chapelle était directement liée à l'incendie de la chapelle des Daillettes dédiée à Saint-Nicolas-de-Flüe et détruite par le feu en 1979. La cloche de ladite chapelle avait pu être sauvée et est stockée depuis lors dans le clocher de l'église de Villars-sur-Glâne. Sur l'impulsion du Conseil de Paroisse et de la Fondation des Martinets, il a été décidé de saisir l'opportunité des travaux pour installer la cloche aux Martinets. Elle sonnera uniquement avant les offices le mercredi et le samedi durant quelques minutes ainsi que lors de fêtes religieuses. Elle ne devrait ainsi pas déranger le voisinage, toutefois une mise à l'enquête publique sera réalisée.

Les coûts de cette installation ne sont pas imputés dans la présente demande de crédit, mais seront pris en charge sur un compte de fonctionnement.

VI. PLANNING

La rénovation de la toiture nécessite environ 3 mois de travail qui seront planifiés à partir du printemps. Quant à l'installation photovoltaïque, 4 semaines seront nécessaires. Les travaux seront organisés en fonction des délais de livraison.

VII. DEVIS GÉNÉRAL

115	Forage pour passages des conduites CVSE	CHF	10'000.00
130	Installation de chantier et tri des déchets	CHF	21'000.00
223	Protection contre la foudre	CHF	100'000.00
224.1	Réfection de la toiture	CHF	575'000.00
224.3	Remplacement vitrages toitures	CHF	190'000.00
224.4	Echafaudage	CHF	15'000.00
230	Raccordements électriques	CHF	30'000.00
239	Installation solaire photovoltaïque	CHF	374'000.00
244	Adaptation et isolation installation de ventilation	CHF	197'000.00
250	Adaptation des écoulements eau de pluie	CHF	6'000.00
285	Peinture intérieure	CHF	6'000.00
287	Nettoyage	CHF	3'000.00
291	Honoraires architecte	CHF	60'000.00
292	Honoraires ingénieur civil	CHF	1'000.00
294	Honoraires ingénieur CVC	CHF	36'000.00
421	Aménagements extérieurs	CHF	6'000.00
531	Assurances	CHF	7'000.00
600	Divers et imprévus	CHF	<u>153'000.00</u>
	Total DG TTC	CHF	1'790'000.00

VIII. SUBVENTIONS

Une subvention de CHF 126'000.00 est attendue par le Programme Bâtiments pour l'amélioration de l'isolation de la toiture.

Quant aux subventions pour les installations photovoltaïques, elles devraient représenter un montant de CHF 38'000.00 pour l'ancien bâtiment et CHF 23'000.00 pour l'agrandissement.

IX. PRISE EN CHARGE DES FRAIS FINANCIERS PAR LA CODEMS

Le projet a été soumis à la CODEMS qui l'a accepté. De ce fait, conformément au règlement pour la subvention des établissements médico-sociaux de la Sarine, les frais financiers seront intégralement remboursés à la Commune.

Le remboursement pour les travaux décrits dans le présent message débutera en 2025.

X. ENTRETIEN GENERAL DU BÂTIMENT

Des travaux d'entretien et d'optimisation de l'ancien bâtiment sont à planifier ces prochaines années. Il s'agit du remplacement des fenêtres et des luminaires (incandescence et néon), de la création d'un jardin thérapeutique pour la psychogériatrie, du renouvellement de la centrale téléphonique, du remplacement de la braisière et du four, du remplacement des cuvettes de WC et lavabos, du remplacement de l'appel malade, de la timbreuse, de la centrale de détection incendie et du Wifi, de l'amélioration des aménagements extérieurs de l'entrée du bâtiment.

Comme pour la réfection de la toiture, certains travaux précités devront être financés par la Commune avant le remboursement par la CODEMS. Un message sera présenté au Conseil général en temps opportun.

XI. FINANCEMENT

Un montant de CHF 1'300'000.- figure au budget des investissements 2023, sous chiffre 4121.5040.100.

XII. CHARGES FINANCIÈRES

Devis général, avant subventions	CHF	1'790'000.- TTC
Demande de crédit d'investissement	CHF	1'790'000.- TTC
<hr/>		
Amortissement de 3 % par an sur CHF 1'790'000.-	CHF	53'700.-
Intérêts de 3% par an sur CHF 1'790'000.-	CHF	53'700.-
<hr/>		
TOTAL DES CHARGES FINANCIÈRES ANNUELLES	CHF	107'400.-
=====		

XIII. PROPOSITION

Sur la base de ce qui précède, le Conseil communal vous invite à approuver le crédit d'investissement de CHF 1'790'000.- et à l'autoriser à recourir à l'emprunt pour couvrir cette dépense.

Nous vous prions de croire, Madame la Présidente, Mesdames et Messieurs les Conseillers généraux, à l'assurance de notre parfaite considération.

La Conseillère communale
Responsable du dicastère patrimoine, constructions et développement durable

Mélanie Maillard Russier

Approuvé par le Conseil communal de Villars-sur-Glâne,
dans sa séance du 27 février 2023

AU NOM DU CONSEIL COMMUNAL

Le Secrétaire

Emmanuel Roulin



Le Syndic

Bruno Marmier