



## MESSAGE AU CONSEIL GENERAL

### relatif à la réalisation d'une installation photovoltaïque au réservoir de Belle-Croix

---

Monsieur le Président,  
Mesdames et Messieurs les Conseillers généraux,

Le Conseil communal à l'honneur de soumettre à votre examen et à votre approbation le message relatif à la réalisation d'une installation photovoltaïque au réservoir de Belle-Croix.

#### I. CONTEXTE

La Commune a pour ambition de privilégier les énergies vertes. Dans ce cadre, elle a déjà installé sur des bâtiments communaux des installations photovoltaïques, comme sur les écoles du Platy, de Cormanon et des Rochettes ainsi que le Centre sportif.

Le réservoir communal, situé dans une clairière du bois de Belle-Croix, dispose d'un toit plat recouvert de gravier, d'une surface de plus 650m<sup>2</sup> et dont l'étanchéité a été refaite en 2013. Pour son fonctionnement, le réservoir de Belle-Croix contient des équipements électriques, essentiellement des moteurs de pompes, qui fonctionnent en continu et consomment en permanence environ 50 kW, soit 1'200 kWh par jour et 450'000 kWh par an. Dès lors, la quasi-totalité de l'énergie produite par une installation photovoltaïque pourrait être utilisée sur place et la pose de panneaux photovoltaïques représenterait également un atout pour le label Cité de l'énergie et la mise en œuvre de notre plan climat en cours d'élaboration.

De plus, une rétribution unique de Pronovo, l'organisme de certification accrédité pour la saisie de garanties d'origine (GO) et le traitement des programmes d'encouragement de la Confédération concernant les énergies renouvelables, est également attendue pour ce type d'installation.



En séance du 14 octobre 2021, un premier message a été renvoyé par le Conseil général qui a demandé au Conseil communal de vérifier le taux d'autoconsommation prévu et d'obtenir des offres comparatives.

## **II. OFFRES COMPARATIVES**

En novembre 2021, les Services techniques ont contacté plusieurs entreprises pour leur demander des offres pour la mise en place d'une installation de production électrique photovoltaïque clé en main, pouvant prétendre à la rétribution unique par Pronovo et pouvant être réalisée le plus rapidement possible, une fois le délai référendaire échu.

Au vu du montant estimatif de l'installation et suite à la proposition du Conseil général, la procédure d'appel d'offre en gré à gré concurrentiel selon la loi fribourgeoise sur les marchés publics (LMP) a été retenue. Les entreprises ont répondu à l'appel d'offres en décembre 2021, en proposant des variantes relatives à la provenance des panneaux photovoltaïques et des onduleurs.

A noter que, la Commune désirant mettre l'accent sur la durabilité, le fabricant devait justifier, par une documentation traçable ou par l'inclusion du fabricant dans une étude indépendante, la prise en compte du cycle de vie complet des fournitures et installations.

Les offres établies après visions locales ont permis de consolider le projet d'installation et de confirmer les montants estimatifs à prévoir.

## **III. PROJET D'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE**

L'installation photovoltaïque projetée sur le toit du réservoir de Belle-Croix couvrirait une surface de 400 m<sup>2</sup> environ, pour une puissance crête de 85 kWc environ. Les onduleurs seront placés dans le local électrique qui est suffisamment spacieux.

En tenant compte d'une légère diminution de production à cause de l'ombre portée par les arbres, la production annuelle peut être estimée à environ 69'000 kWh. Dès lors, quasiment toute l'énergie sera consommée directement sur place pour l'alimentation des pompes nécessaires à la distribution d'eau potable. Les différentes simulations ont confirmé que le taux d'autoconsommation sera extrêmement élevé et pourra atteindre 99% sur l'année, du fait que les pompes fonctionnent en permanence, y compris durant la journée lorsque l'installation photovoltaïque produit de l'électricité. Il n'est, dès lors, pas nécessaire de s'approcher d'autres consommateurs pour, par exemple, créer un regroupement de consommation propre.

## **IV. RENTABILITE DE L'INSTALLATION**

Selon les estimations, l'énergie électrique produite couvrirait environ 13% de la consommation totale et réduira la facture d'électricité annuelle d'environ CHF 7'200.-. En tenant compte de la rétribution unique de Pronovo, du prix de l'électricité, des frais d'entretien et d'assurance ainsi que du taux d'intérêt, un retour sur capital investi pourra être atteint après 15 ans environ.

Le coût de l'électricité fluctue selon les cours du marché qui dépendent des saisons et de l'offre et la demande. A moyen terme, une hausse est prévisible, ce qui améliorera le retour sur investissement.

A noter que tous les coûts sont indiqués hors TVA (HT), car la taxe sur la valeur ajoutée est entièrement récupérée lorsqu'il s'agit d'investissement pour le réseau d'eau potable.

## V. COÛT DE L'INSTALLATION

Sur la base des différentes offres (valeur de décembre 2021) il est prévu le montant estimatif suivant :

<b>Total HT</b>	<b>CHF</b>	<b>126'000.-</b>
Divers et imprévus 10% (y compris fluctuation du coût des matières premières)	CHF	12'600.-
<b>Total net HT arrondi</b>	<b>CHF</b>	<b>138'600.-</b>

A noter que ce montant inclut désormais un accès permanent au toit et la favorisation des fournitures d'entreprises européennes, dont les usines se situent en Europe.

Au vu des incertitudes qui règnent actuellement sur les marchés des matières premières, les durées de validité des offres étaient très réduites (moins d'un mois). Il sied donc de tenir compte à ce stade d'une marge de 10% sur les coûts estimatifs. Une fois le crédit octroyé, le Conseil communal demandera de confirmer les offres pour une adjudication dès le délai référendaire passé.

A noter que par rapport à l'offre de septembre 2021 ayant servi à la rédaction du premier message, les prix des fournitures ont déjà augmenté de 10%.

## VI. FINANCEMENT

Cette dépense sera imputée sur le compte d'investissement 7101.5031.005 Réservoirs d'eau, budgétisé en 2022 à CHF 110'000.- HT.

En application de la législation en vigueur au jour de l'établissement de l'offre, une rétribution unique (RU) est attendue de Pronovo (subvention) 1 à 2 ans après la fin des travaux. Cette rétribution unique se monterait à environ à CHF 28'500.-. Le montant net à la charge de la Commune serait donc d'environ CHF 110'100.- HT.

## VII. CHARGES FINANCIERES

Le besoin en financement se monte à CHF 138'600.- HT réalisable par un emprunt. Le taux d'amortissement a été défini conformément aux normes MCH2, soit sur la durée de vie du bien qui est estimé à 20 ans.

Amortissement de 5% par an (charge) sur CHF 138'600.- selon MCH2 (calculé sur 20 ans)	CHF	6'930.-
Amortissement de 5% par an sur la subvention (produit) de CHF 28'500.- selon MCH2 (calculé sur 20 ans)	CHF	-1'425.-
Intérêts de 2% par an sur CHF 101'100.-	CHF	2'202.-
<b>TOTAL DES CHARGES FINANCIÈRES ANNUELLES</b>	<b>CHF</b>	<b>7'707.-</b>

## VIII. PROPOSITION

Au vu de la rentabilité de l'installation et de la rétribution unique attendue, le Conseil communal vous propose d'approuver ce message pour la réalisation d'une installation photovoltaïque sur le réservoir de Belle-Croix.

Nous vous présentons, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers généraux, l'assurance de notre considération distinguée.

Le Conseiller communal  
Responsable du dicastère Eaux, Energies et Cadastres

  
Claude Monney

Approuvé par le Conseil communal  
dans sa séance du 24 janvier 2022

**AU NOM DU CONSEIL COMMUNAL**

Le Secrétaire

  
Emmanuel ROULIN



Le Syndic

  
Bruno MARMIER