



Rapport de la commission chargée d'étudier le préavis No 13/11.2022 pour une demande d'un crédit de Fr. 360'000.00 pour équiper la STEPi de panneaux solaires et de rediriger la production de la charge force pour en faire de l'autoconsommation.

Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers,

La Commission nommée par le bureau était composée de Madame Sophie Rouquette Studer et Messieurs Jean-François Chavannes, Marc Hauswirth, Raymond Tardy et Yves Chevillat, rapporteur. Suppléants Madame Adelaïde Tschanz et Monsieur Guy Gueritz. La commission au complet, ainsi que monsieur le suppléant Guy Gueritz s'est réunie le mardi 8 octobre 2022 à l'administration communale en présence de Messieurs Jan von Overbeck, Municipal, et Tommaso Melchiorre, chef du service des bâtiments. Nous remercions les participants pour les échanges cordiaux et les réponses apportées.

I. Préambule

Le contexte énergétique international tendu et la hausse des tarifs de l'électricité qui en découle, en particulier sur le marché libre des gros consommateurs suisses sont désormais connus de toutes et tous. Comme la municipalité le détaille dans son préavis, notre commune a 6 sites de consommation qui sont gros consommateurs. Elle a donc procédé à une analyse de chacun de ces sites et étudié les pistes permettant d'atténuer la hausse de leurs factures. Avec ~500 MégaWattheures électriques consommés par an, La STEPi est l'un de ces sites.

II. Projet

Pistes étudiées

Dans son analyse des pistes permettant d'atténuer la hausse de la facture d'électricité de la STEPi, la municipalité nous a informé qu'elle procède depuis plusieurs années à des audits et des actions afin de diminuer la consommation énergétique de ce site. Une pompe à chaleur pourrait notamment être envisagée pour valoriser les rejets thermiques de la STEP. Dans le présent préavis, elle a plutôt porté son attention sur la production d'électricité sur site, ce qui permet d'autoconsommer et donc, de diminuer la quantité d'électricité à acheter. Elle a identifié 2 potentiels sur site (voir Figure 2) :

- 1) La production d'électricité solaire photovoltaïque (ou PV) et
- 2) La production d'électricité via le « Couplage Chaleur Force » ou CCF qui brûle le biogaz issu des boues de la STEPi et génère ainsi à la fois de la chaleur et de l'électricité.

Ce CCF existe déjà. Il revend toutefois actuellement l'entier de sa production à Pronovo (voir Figure 1).

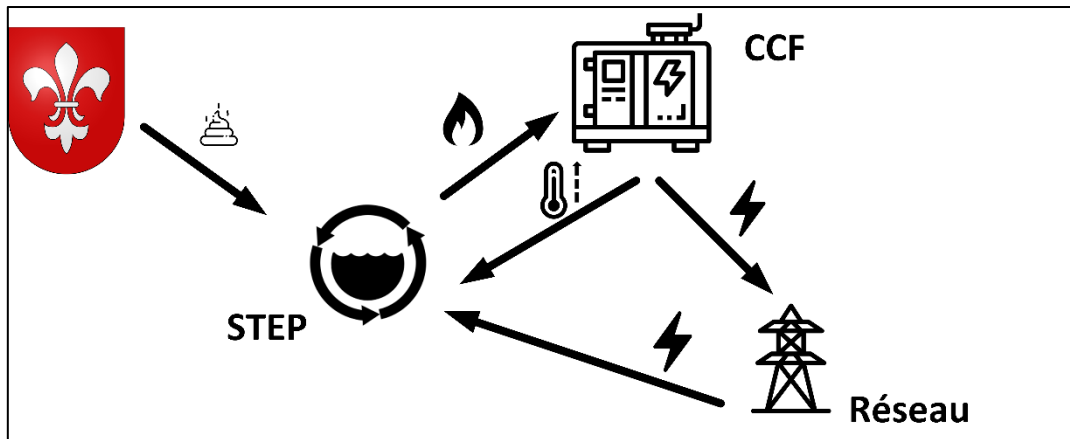


Figure 1 : Situation énergétique actuelle de la STEPi

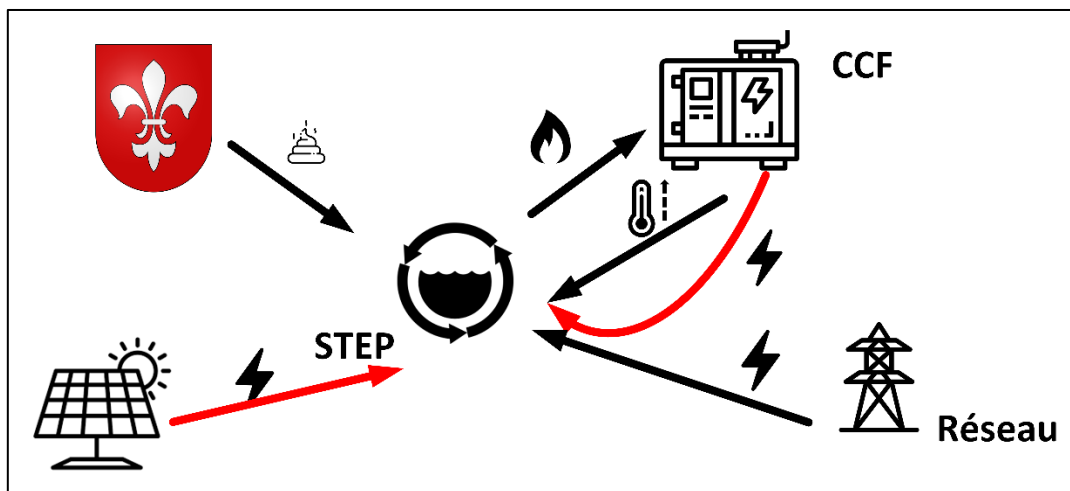


Figure 2 : Situation énergétique future de la STEPi si le préavis est accepté (en rouge les changements)

Emplacement(s) pour le PV

L'installation est prévue sur le toit de la STEPi. D'autres emplacements que le toit ont été envisagés ailleurs sur la parcelle, mais ces emplacements ont été écartés en raison de la nécessité de passer par un permis de construire.

Eventuels freins à l'installation PV sur le toit

La commission a tout d'abord questionné quant à l'éventualité que la nouvelle STEPi intercommunale se construise rapidement ? C'est peu probable : le Canton a refusé le terrain choisi par les 13 communes partenaires et a proposé 18 sites alternatifs qu'il s'agit désormais d'évaluer. La nouvelle STEPi devrait donc voir le jour dans ~15 ans. L'un des membres souligne toutefois de ne pas compter as eternam sur la STEPi actuelle, car elle a presque 50 ans (construction entre 1974 et 1976) et « son béton fatigue ».

Etant donné que les modules photovoltaïques sont viables au minimum 25 ans, la Municipalité a demandé à ce que l'installation soit démontable. Après la fermeture de la STEPi actuelle, le site sera encore utilisé afin de relever les eaux vers la nouvelle STEPi et l'électricité des modules pourra, dès lors, encore être consommée sur place.

Certaines améliorations de la STEPi actuelle sont prévues avec peut-être l'ajout de quelques éléments techniques sur le toit (p.ex. bouches de ventilation). Bien que des solutions

alternatives à ces derniers soient privilégiées, ces aspects devront être pris en compte pour le projet photovoltaïque.

La commission a ensuite appris que le toit de la STEPi nécessite, à court terme, une rénovation de l'étanchéité sachant que c'est nécessaire à court terme. C'est usuellement le meilleur moment pour ajouter des modules photovoltaïques, à moins que la toiture ne supporte pas le poids des modules. La dalle en béton ayant été dimensionnée pour supporter un poids bien plus conséquent que l'installation photovoltaïque, il n'y a aucune contre-indication de ce côté-là.

Impact sur les équipes

La commission s'est renseignée de l'éventuel impact de l'optimisation de l'autoconsommation électrique sur l'organisation des équipes. La Municipalité a expliqué qu'il ne devrait pas y avoir d'influence sur le travail des équipes de la STEPi. Il reste toutefois à voir à l'usage, si le nettoyage des modules sera effectué en interne ou confié à des externes.

Optimisation en vue d'augmenter l'autoconsommation

Dans la mesure du possible, les techniciens essaieront de modifier les réglages du CCF afin de déplacer sa production vers la nuit afin de produire lorsqu'il n'y a pas d'électricité solaire et d'autoconsommer le plus possible. Ce déplacement sera toutefois limité car le CCF ne fonctionne pas « à la demande », mais suit le cycle de vie de la STEP.

Travaux

L'ensemble des travaux devrait être réalisé au printemps 2023.

III. Finances

Dans le tableau ci-dessous, et afin de rassembler les informations, nous avons dressé un bilan des consommations et productions électriques et de leur coût/revenu :

	2022 Situation actuelle	2023 (Sans PV ni autoconsommation CCF)	2023 (Avec PV et autoconsommation CCF dès mi-2023)	2024 (Avec PV et autoconsommation CCF)	Unités
Autoconsommation			100%	80%	
Quantité d'énergie	Production CCF (reprise)	164 000	164 000	82 000	32 800 kWh
	Production CCF autoconsommée	-	-	82 000	131 200 kWh
	Production PV (reprise)				30 000 kWh
	Production PV autoconsommée	-	-	75 000	120 000 kWh
	Achat électricité (Réseau)	500 000	500 000	343 000	248 800 kWh
	Consommation STEPi	500 000	500 000	500 000	500 000 kWh
Tarifs	Reprise Pronovo / RE	- 0,22	- 0,22	- 0,22	- 0,19 CHF/kWh
	Energie	0,0646	0,4950	0,4950	0,4950 CHF/kWh
	Transport et taxes**	0,0850	0,0860	0,0860	0,0860 CHF/kWh
Budget	Revenu reprise CCF	- 36 080	- 36 080	- 18 040	- 11 681 CHF/an
	Energie	32 280	247 480	169 771	123 146 CHF/an
	Transport + Taxes	42 500	43 000	29 498	21 397 CHF/an
Total Charges	38 700	254 400	181 229	132 862	CHF/an
Économies prévues (vs statu quo)		0	73 171	121 538	CHF/an

Remarques : Prix TTC / aucun n'amortissement n'a été pris en compte

** Estimation basé sur facture septembre 2022

La commission constate que le projet comporte de grosses incertitudes dans les chiffres, en particulier quant au tarif d'achat de l'électricité pour les années à venir et que, pour l'instant, la municipalité n'a pas souhaité engager la commune sur des tarifs au-delà d'une année. Une partie de la commission s'est montrée critique quant à cette décision, au vu des perspectives énergétiques incertaines. Néanmoins et en tous les cas, le projet permettra de réaliser des économies.

Le temps de retour sur investissement dépendra grandement des tarifs négociés, mais devrait être court et se limiter à quelques années.

La commission a évoqué l'éventualité que le marché de l'électricité revienne à des tarifs bas d'ici quelques années ce qui signifierait que la revente de l'électricité du CCF à Pronovo redeviendrait plus intéressante que l'autoconsommation. Il est en effet stipulé dans le contrat qui lie la commune à Pronovo, que la sortie du système de rétribution est possible, mais qu'après sortie, une nouvelle participation est exclue. La commission a conclu que même si le marché devait revenir aux tarifs d'antan, ce qui est peu probable (le prix devrait repasser sous la barre des 13cts/kWh, le transport de l'énergie (~9cts/kWh) n'étant pas dû si elle est autoconsommée), le bilan global pour les 5 années de contrat restantes sera plus avantageux via l'autoconsommation.

On rappellera que les coûts de ce préavis seront supportés conjointement par les communes de St-Prex, Buchillon et Etoy au prorata de leur utilisation de la STEPi. On notera que Buchillon et Etoy ont donné un préavis favorable à ce projet.

Les frais d'entretien sont prudemment estimés à env. ~8'000.- par année, ils pourraient être inférieurs en fonction de la vitesse d'encrassement des modules et de la fréquence de nettoyage qui en découlera.

IV. Impact sur l'environnement

Ce projet va tout à fait dans le sens de la motion « **Priorité Investissement pour le Climat** ». Bien que les chiffres de bilans carbone mentionnés dans le postulat soient discutables, nous saluons leur présence dans le préavis. En tout cas, il est indéniable que ce projet d'énergie renouvelable, locale et consommée sur site, aura un impact positif sur l'environnement.

V. Conclusions

La commission est d'avis qu'il est nécessaire de procéder aux travaux proposés. Bien que les tarifs soient emprunts de beaucoup de variabilité, Le projet est positif, tant économiquement qu'écologiquement.

La commission ad-hoc émet également les recommandations suivantes à l'adresse de la Municipalité :

- A l'avenir faire un récapitulatif chiffré de la situation avec/sans l'objet d'un préavis.

En conclusion et vu ce qui précède, la Commission, à l'unanimité de ses membres, vous propose, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de bien vouloir prendre les décisions suivantes :

LE CONSEIL COMMUNAL DE SAINT-PREX

- vu le présent préavis municipal
- entendu les rapports des commissions chargées de l'étudier
- entendu et obtenu l'accord des Commune d'Etoy et de Buchillon
- considérant que cet objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour

DÉCIDE

1. D'autoriser la Municipalité à poser des panneaux solaires sur la STEPi et de rediriger la production charge force pour en faire de l'autoconsommation ;
2. De lui accorder le crédit nécessaire, soit la somme globale de Fr. 360'000.00 TTC ;
3. D'admettre que cette dépense soit financée par un emprunt ou par les recettes courantes communales ;
4. D'admettre que cette dépense soit amortie en 10 ans, dès 2024, par tranche annuelle de Fr. 36'000.00, le solde la dernière année après déduction de la subvention.

Rapport établi à Saint-Prex, le 2 décembre 2022

Au nom de la commission

Yves Chevillat
rapporteur