

Rapport municipal N° 1-2017 au Conseil communal

répondant

au postulat N° PO 2-2014 de Monsieur le Conseiller Fabien Deillon
«Pour du vert transparent»

Date proposée pour la séance de Commission :

**Mardi 19 septembre 2017 à 19h00
Castelmont, salle 3**

Délégué de la Municipalité : Maurizio Mattia

Prilly, le 29 août 2017

Monsieur le Président,
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

Le 5 mai 2014, Monsieur le Conseiller Fabien Deillon déposait un postulat intitulé «Pour du vert transparent». Il demandait à la Municipalité de publier dans le rapport de gestion ou sur le site Internet communal un compte-rendu annuel pour chacune des installations communales comprenant les informations suivantes :

Charges :

- Les charges d'amortissement annuel
- Les intérêts financiers liés à la réalisation
- Les charges d'entretien, de réparation et d'administration
- Les autres charges ainsi que les frais de recyclage et d'élimination

Recettes :

- Recettes concernant la vente et l'autoconsommation d'électricité photovoltaïque
- Autres revenus
- Subventions obtenues

Résultat :

- Bénéfice ou perte hors subvention
- Bénéfice ou perte avec subvention

La Municipalité a la volonté de promouvoir l'électricité photovoltaïque sur son territoire et elle est intéressée à faire part de son expérience à la population afin de l'encourager à investir dans cette technologie de manière plus ambitieuse que de simplement répondre au cadre légal de la Loi cantonale sur l'énergie (LVLEne, art. 28b). Elle a d'ores et déjà publié un certain nombre d'informations sur son parc photovoltaïque dans le rapport de gestion 2016. Elle estime que des informations simples, compréhensibles et utiles à la majorité de la population prillérane auront un impact incitatif certain et qu'il faut cependant bien sélectionner les informations réellement utiles et apportant une plus-value aux habitantes et habitants prillérans. Ce rapport apportera donc les éléments de réponse au postulat N° PO 02-2014.

Historique des installations photovoltaïques communales et ligne directrice

De par sa politique énergétique et climatique et sa volonté de développer la production d'énergie renouvelable sur son territoire, la Ville de Prilly a comme objectif d'équiper d'installations photovoltaïques la plupart des bâtiments communaux présentant des toitures favorables. Elle cible également le patrimoine bâti ayant un potentiel suffisant d'autoconsommation de l'électricité.

Le Ville de Prilly est maintenant propriétaire de 8 installations photovoltaïques réalisées entre 2010 et 2016. Cinq d'entre elles ont été intégrées à des projets de constructions ou à des crédits d'investissement plus larges que la simple installation solaire.

Nom du Bâtiment	Année de réalisation
Administration communale	2010
Restaurant de la piscine de la Fleur-de-Lys (La Vague)	2012
Piscine de la Fleur-de-Lys	2014
Collège du Grand-Pré	2014
Union Bâtiment A	2015
Union Bâtiment C	2015
Temple St-Etienne	2016
Gryon - Colonie de Plan Sépey	2016

La première installation a vu le jour sur le nouveau bâtiment de l'Administration communale, projet de construction pour lequel la production d'énergie renouvelable et l'efficacité énergétique avaient une place prépondérante - premier bâtiment Minergie communal équipé d'une pompe à chaleur (PAC) géothermique.

Cette ligne directrice a été suivie pour la reconstruction du restaurant et des bâtiments de la piscine de la Fleur-de-Lys. Les autres installations photovoltaïques ont été réalisées sur des bâtiments existants. Toute nouvelle construction ou rénovation communale devrait être équipée de panneaux photovoltaïques pour répondre au cadre légal vaudois (LVLEne) et à la politique énergétique prillérane. Il sera en outre systématiquement proposé d'utiliser tout le potentiel de la toiture ou du support recevant l'installation solaire.

Investissements, taux d'intérêt et amortissement

Le coût des installations photovoltaïques a fortement baissé ces dix dernières années avec un prix moyen au kW_c de puissance installée aux alentours de CHF 2'000.- aujourd'hui. De manière générale, les installations ajoutées sur un bâtiment existant ont tendance à être un peu plus onéreuses car elles demandent des adaptations électriques et parfois structurelles (maçonnerie, ferblanterie, serrurerie, etc.).

Le montant d'investissement et la durée d'amortissement sont connus dès la fin des travaux de l'installation et ne nécessitent pas une mise à jour annuelle. Il est cependant difficile de définir précisément le montant d'une installation photovoltaïque sur un bâtiment neuf car certaines charges sont partagées entre l'installation solaire et le bâti.

L'amortissement est calculé selon la nature du crédit d'ouvrage global demandé au Conseil communal, selon les règles de comptabilité des Communes. La durée d'amortissement peut varier d'une installation à l'autre du fait que le financement est souvent assuré par un crédit global lié au bâti et non uniquement à l'installation concernée.

Le taux d'intérêt sur le solde non amorti de l'investissement varie chaque année selon un taux annuel moyen. Dans la majorité des cas, le solde du crédit d'investissement ne correspond pas au solde de l'investissement de l'installation photovoltaïque. Il faut donc établir une comptabilité analytique annuelle pour définir le montant des intérêts. L'Administration communale n'effectuant pas cette prestation d'analyse et n'ayant pas les ressources pour le faire au sein de son service financier, la Municipalité renonce à un calcul annuel pour définir le montant des intérêts pour chaque champ photovoltaïque.

Vous trouverez dans le tableau en annexe l'investissement et la durée d'amortissement pour chaque installation.

Entretien, réparation, administration

Concernant l'entretien et la réparation des installations, les quelques pannes survenues ces sept dernières années n'ont pas généré de charges pour la collectivité, étant couvertes par les garanties du matériel. Afin d'estimer les coûts d'entretien du matériel, la Municipalité s'est basée sur les recommandations de l'association Swissolar, suggérant de comptabiliser un montant annuel d'entretien et d'exploitation représentant 5 % de la valeur de l'installation. A noter que pour Prilly, l'investissement dans le photovoltaïque approchant un million de francs, c'est presque CHF 50'000.- d'entretien qui ont été pris en considération pour le calcul de la rentabilité. Cette somme semble à l'heure actuelle totalement surestimée.

Concernant l'administration du parc photovoltaïque, le service Energie & Environnement utilise deux applications Internet de monitoring, payantes, dont les frais annuels se montent à environ CHF 1'000.-. La location des compteurs photovoltaïques et le service de traitement des données d'injection pour la rétribution à prix coûtant sont facturés par les Services industriels lausannois à raison d'une centaine de francs par an. Il n'y a pas de contrat d'entretien de ces installations pour l'instant.

Un suivi énergétique des installations est effectué par le personnel technique du service des Domaines & Bâtiments. Il consiste en un relevé hebdomadaire du courant produit et du courant injecté. Cette procédure est incorporée dans le suivi énergétique du patrimoine bâti et n'est pas prise en considération dans les charges inhérentes au parc photovoltaïque prilléran.

Sur les toitures végétalisées équipées de panneaux solaires (collège du Grand-Pré), l'entretien de la végétation n'est pas pris en considération dans les charges d'exploitation photovoltaïques.

Pour tous les frais d'entretien, de réparation et d'administration, la Municipalité propose de garder le 5 % estimatif recommandé par l'association Swissolar.

Charges diverses, frais de recyclage et d'élimination

A ce jour, aucune charge diverse ou définie en tant que telle n'a été observée. L'exploitation future du jeune parc photovoltaïque prilléran apportera peut-être quelques charges inconnues à ce jour ou difficilement prévisibles.

Concernant les frais de recyclage et d'élimination des panneaux solaires, il n'y a pas encore beaucoup d'informations disponibles à ce sujet car les premières installations réalisées dans les années 80 arrivent en fin de vie seulement maintenant. Il serait cependant erroné de prendre charge uniquement les frais de recyclage et d'élimination, qui ne représentent qu'une partie de l'énergie grise du produit, cette dernière étant la seule valeur pouvant être utilisée pour comparer les frais de création et d'élimination d'un produit (l'énergie grise d'un produit correspond à l'énergie primaire non renouvelable qui est nécessaire à sa fabrication et à son élimination).

L'association des professionnels de l'énergie solaire, Swissolar, apporte quelques réponses sur ce sujet notamment dans le rapport suivant : *«Electricité solaire : des faits contre les idées reçues, Daniel Rufer, Dr sc. techn. ETH, MBA, 2014»*. Il y est expliqué que, selon le lieu de production des panneaux solaires, l'énergie grise de l'installation PV est amortie sur une durée variant de 1,5 à 2,2 ans. Pendant sa durée vie, une installation PV économise entre 14 et 20 fois sa propre énergie grise alors qu'un système de production d'énergie primaire non renouvelable ne compensera jamais l'énergie grise utilisée pour sa production et son élimination.

De manière plus terre à terre, il est difficile de trouver des informations précises sur le coût brut du recyclage d'une installation photovoltaïque. Une valeur relative de 25 centimes par kg de module est avancée, ce qui représenterait un coût de l'ordre de CHF 20.-/kW de puissance installée. Néanmoins, de par la grande incertitude concernant ce coût de recyclage, la Municipalité estime peu cohérent de prendre en compte cette charge d'autant plus qu'un règlement d'application du cadre légal en matière d'élimination des déchets photovoltaïques devrait prochainement être mis en place et s'orienter vers une taxe de recyclage anticipée (TAR) sur les modules solaires.

Au final, la Municipalité ne juge pas pertinent à l'heure actuelle de prendre en considération les charges diverses, les frais de recyclage et d'élimination dans une évaluation de la rentabilité de son parc photovoltaïque, au vu de la faiblesse des informations présentes et de la grande incertitude qui les accompagne.

Bénéfices/pertes avec ou sans subventions

L'association Swissolar met à disposition un outil Excel de calcul de la rentabilité d'un projet ou d'une installation photovoltaïque existante. La Ville de Prilly a utilisé ce tableur pour estimer le niveau de rentabilité des installations au moment de leur réalisation. Plusieurs variables doivent être entrées dans l'application dont le type et le montant des subventions. Il est donc possible de présenter un aperçu du rendement d'une installation à diverses étapes de la durée de vie d'une installation en prenant compte ou non des subventions éventuellement octroyées.

Sur demande de la Commission de gestion, la Municipalité pourrait transmettre le résultat du calcul pour tout projet de nouvelle installation photovoltaïque. Après dix ans d'exploitation, ce calcul pourrait être mis à jour et offrir un suivi financier de l'exploitation. L'Exécutif prilléran estime cependant que ces informations ne sont pas à la portée de tous et qu'il n'est pas nécessaire de les diffuser de manière plus large.

Recettes de la vente d'électricité solaire

La Municipalité est en possession de toutes les données financières de vente d'électricité solaires par parc photovoltaïque. Elle pourra donc les transmettre chaque année dans le rapport de gestion.

Proposition récapitulative de la Municipalité

Suite aux explications fournies aux points précédents, la Municipalité propose de transmettre les informations suivantes dans son rapport de gestion annuel :

- un fichier Excel mis à jour chaque année listant les informations techniques et financières de base des installations photovoltaïques;
- la production annuelle d'électricité renouvelable par installation;
- les recettes de l'injection du courant électrique solaire et celles indirectes liées à la consommation propre.

Sur demande de la Commission de gestion, un calcul estimatif de la rentabilité d'une installation solaire pourrait être transmis à ladite commission tous les 10 ans.

Conclusions

Au vu de ce qui précède, la Municipalité vous demande, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de bien vouloir prendre les résolutions suivantes :

Le Conseil communal de Prilly

- vu le rapport municipal N° 1-2017,
- ouï le rapport de la commission chargée d'étudier cet objet,
- considérant que ledit objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour,

décide

d'accepter la réponse municipale au postulat N° PO 2-2014 de Monsieur le Conseiller Fabien Deillon intitulé «Pour du vert transparent», et de classer ledit postulat.

Ainsi adopté par la Municipalité dans sa séance du 28 août 2017.

Au nom de la Municipalité

Le Syndic

La Secrétaire

A. Gillièron

J. Mojonnet

Annexes :

1. Informations de base sur les installations photovoltaïques prilléranes
2. Exemple de l'outil Excel de Swissolar pour l'estimation de la rentabilité d'une installation photovoltaïque
3. Texte du postulat N° PO 2-2014 «Pour du vert transparent»