

**Rapport de la commission du Conseil communal d'Yverdon-les-Bains  
chargée de l'examen du préavis PR16.20PR**

**concernant**

**une demande de crédit d'investissement de Fr. 581'000.- pour l'installation de quatre centrales solaires photovoltaïques sur les bâtiments du centre funéraire, de la salle de gymnastique de la Marive, du Service des énergies (SEY) et du collège de la Villette**

---

Monsieur le Président,  
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

La Commission a siégé le 23 août 2016.

Elle était composée de Mesdames et Messieurs Carole KENJAR, Claire-Lise RICHARD remplaçant Thierry GABERELL, Christian GIROUD, Laurent ROQUIER, Roland VILLARD et du soussigné, désigné rapporteur. M Nicolas BURNAND était excusé en raison d'un déplacement non-prévu à l'étranger.

La délégation municipale était composée de M. le Municipal Pierre DESSEMONTET, MM Philippe GENDRET, chef du service SEY et Stéphane THUILLARD, délégué à l'énergie et coordinateur de la commission consultative des énergies.

Nous les remercions pour leurs explications et les réponses données à nos questions.

### **Préambule**

Labellisée *cité de l'énergie* depuis 2010, Yverdon-les-Bains poursuit avec le présent préavis l'augmentation de la part d'électricité produite de manière renouvelable et locale. Après les réalisations projetées (les trois étapes), environ 1% de l'électricité consommée à Yverdon-les-Bains sera produite grâce aux installations photovoltaïques communales.

L'objectif tracé par l'Agenda 21 est d'arriver à un taux de production d'énergie renouvelable local de 20% en 2020. Outre la production photovoltaïque, ce taux englobe toutefois également l'énergie thermique (production de chaleur) ainsi que l'énergie électrique produite par les futures éoliennes en projet.

Le financement décrit dans ce préavis couvre les deux premières étapes d'une planification qui en compte trois. L'étape 3 (futur collège des Rives), fera l'objet d'une demande de crédit ultérieure.

## Aspects techniques

La Commission a reçu de nombreuses et appréciées explications techniques relatives aux travaux qui allaient être entrepris ainsi qu'aux réflexions qui y sont liées :

- Outre la volonté de produire plus d'énergie localement, un autre objectif est de réduire, d'ici à 2020, la consommation par habitant, pour la ramener au niveau de 1990
- On veut que d'ici à 2020, les émissions à effet de serre soient diminuées de 20% par rapport à ce qu'elles étaient en 1990
- La cible des 20% de production d'énergie locale et renouvelable en 2020 sera facilement atteinte avec la construction des éoliennes prévues au Mollendruz. Il est cependant aussi possible d'atteindre cet objectif par d'autres moyens. Une installation de couplage chaleur-force (CCF) est notamment envisagée à la STEP.
- Il existe à ce jour à Yverdon-les-Bains, 9 « grandes » centrales communales (c'est-à-dire d'une puissance supérieure à 100kW) sur un total de 73 centrales solaires.
- Le choix des différents panneaux pour le projet qui nous occupe n'a pas été motivé par le seul rendement nominal (qui peut atteindre 330W voire 350W) mais aussi par le prix et d'autres aspects plus éthiques, tels la provenance ou les méthodes de production.
- La différence des prix budgétisés pour les différents sites, provient des différences d'économies d'échelle (sur le toit du SEY on ne peut par exemple pas placer autant de panneaux que sur le toit de la Marive, alors que les coûts fixes du chantier sont à peu près identiques).
- Pour des raisons de contraintes d'emplacement, l'installation de la Marive sera un peu différente des autres en ce sens que pour économiser la place que prennent normalement les onduleurs (équipements qui convertissent le courant continu du photovoltaïque en courant alternatif du réseau), chaque panneau sera équipé de son propre micro-onduleur.
- Le fonctionnement de chaque installation est garanti à 80% de la production nominale du panneau neuf, après 35 ans de fonctionnement. Ensuite le rendement continuera de diminuer progressivement d'année en année.
- Le collège de la Passerelle aurait permis une production de 360'000 kWh/an mais, hélas, sa toiture est en trop mauvais état. On ne peut donc en obstruer l'accès qui demeure de ce fait régulièrement nécessaire pour permettre la réparation des défauts.
- Un monitoring centralisé de toutes les installations communales (comprenant les installations existantes ainsi que celles à venir) sera mis en place et publié en ligne en temps réel. Ce système permettra notamment au SEY de prendre dynamiquement les décisions concernant les achats d'électricité sur le marché.
- Les bâtiments du futur très gros projet « kindercity » serviront d'essai au SEY pour l'intégration d'une solution de stockage électrique local. Ce dispositif permet d'absorber les pics de production et de consommation, soulageant ainsi le réseau électrique communal qui, autrement, devrait être progressivement redimensionné.

## Autres projets en cours et divers

Une nouvelle **centrale participative** est à l'étude, la première ayant démontré un grand intérêt du public. Le SEY étudie les possibilités et informera dès qu'un nouveau projet sera réalisable.

Un Commissaire relève que le fonds communal pour l'efficacité énergétique avec lequel nous finançons les projets décrits, devrait plutôt servir à subventionner les particuliers qui souhaitent eux-mêmes réaliser une installation solaire sur leur propriété. La délégation municipale abonde dans ce sens mais indique que le fonds se remplit actuellement plus vite qu'il n'y a de demandes de subventionnement. L'idée de **donner l'exemple en utilisant le fonds pour ce à quoi il est destiné** paraît au moins aussi bonne que d'utiliser celui-ci pour en faire sa promotion auprès des citoyens.

Deux commissaires attirent l'attention de la délégation municipale sur le fait que c'est peut-être aussi parce que remplir les formalités d'obtention de l'autorisation de construire ressemble à un parcours du combattant, qu'il y a si peu de demandes. Le SEY précise que **pour la plupart des installations privées, les particuliers n'ont pas besoin d'obtenir d'autorisation pour leur projet**. URBAT doit uniquement être informée des travaux envisagés. A ce sujet, le site d'information en ligne sera remis à jour par le SEY dans le but de faciliter les démarches.

La question de savoir où en est enfin notre **cadastre solaire** (détermination des toits yverdonnois bien disposés pour permettre d'y accueillir une installation solaire) a été posée par un commissaire. Ce n'est toujours encore qu'un projet et le modèle numérique disponible actuellement n'est pas satisfaisant. D'une part c'est compliqué à réaliser et, d'autre part, le Canton a promis de s'en occuper. Yverdon ne peut pas se permettre seule d'être leader dans ce domaine. Nous sommes contraints de voir aussi ce que font d'autres villes avec des moyens financiers plus importants que les nôtres. Notre site web, visité le 11 septembre dernier par un commissaire, présente dans sa page traitant des énergies renouvelables, une carte sommaire des bâtiments à fort potentiel photovoltaïque, datée du 12 décembre 2014. Un autre lien ouvre une carte des bâtiments à fort potentiel thermique. Les 2 cadastres montrent que, quoi qu'il en soit, il reste un très intéressant potentiel d'expansion de production renouvelable à Yverdon-les-Bains.

A ce jour, le SEY n'offrait à ses clients qu'une seule **alternative écologique** baptisée « Solyver ». A l'avenir, trois nouvelles gammes de prestations seront disponibles :

- eSun (solaire)
- eMix (avec une part d'hydraulique Grison)
- eEco (garantie d'origine mais pas locale)

## Conclusions et vœux

Les commissaires, y compris les non-techniques, ont beaucoup apprécié la présentation des projets par le SEY. Ce dernier fait un excellent travail de vulgarisation dans ce domaine relativement complexe et dont les aspects évoluent très vite.

Le fonds communal pour l'efficacité énergétique fixe les conditions-cadre et permet un amortissement immédiat des installations projetées. Les frais d'exploitation se monteront de ce fait à 4,7ct/kWh seulement. La Commission consultative des énergies a donné son aval à cette dépense et confirme que les montants disponibles permettraient de subventionner plus de projets privés qu'il n'y a actuellement de demandes.

Nous espérons que cet appel du pied sera entendu par les citoyens yverdonnois qui hésiteraient encore à réaliser leur propre installation thermique ou photovoltaïque. Les subventions prévues permettent en effet de rendre ce genre d'investissement rentable sur le long terme. La Commission se réjouit d'entendre que le site d'information en ligne va être remis à jour et clarifié afin de rendre les procédures le plus simple possible.

**Vœu 1 :** Dans le même ordre d'idées, la commission émet le vœu qu'une nouvelle centrale solaire participative soit rapidement proposée aux yverdonnois.

**Vœu 2 :** La commission émet aussi le vœu qu'une planification financière sur le développement du fonds pour l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables - dans le but d'atteindre l'objectif des 20% de production d'énergie locale et renouvelable en 2020 - soit élaborée.

A l'unanimité des membres présents, la Commission vous recommande, Mesdames et Messieurs, chers collègues, d'accepter les articles 1, 2 et 3 tels que présentés dans le préavis.

Bart Wind, 1<sup>er</sup> membre rapporteur



Yverdon-les-Bains, le 14 septembre 2016 - bis