

COMMUNICATION AU CONSEIL COMMUNAL D'YVERDON-LES-BAINS

concernant

le rapport sur le postulat de Monsieur le Conseiller Bart Wind du 3 décembre 2015 remplaçant sa motion « Pour un rachat de l'électricité au prix du marché »

Madame la Présidente,
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

Lors de la séance du Conseil communal du 3 décembre 2015, Monsieur le Conseiller communal Bart Wind a déposé un postulat par lequel il souhaite qu'au niveau politique, on encourage vivement le SEY à poursuivre ses recherches de nouvelles solutions visant à permettre de dépendre de manière décroissante du réseau de distribution national et international à très haute tension, pour l'alimentation en électricité du réseau local yverdonnois.

La Municipalité répond comme suit à ce postulat.

1. Rappel des démarches effectuées

La veille technologique

La Municipalité veille à ce que le Service des énergies (SEY) se tienne informé des multiples évolutions du monde de l'énergie par une veille technologique approfondie et ciblée, afin d'implémenter les meilleurs processus, offres commerciales et outils de gestion nécessaires à leur mise en service.

Cette veille s'effectue au travers des cercles professionnels tels que :

- EPFL
- Association des électriciens AES
- Enerdis Approvisionnement SA, dont Yverdon-les Bains est actionnaire depuis 2018
- Enerdis Distribution
- Multidis
- Association des GRD
- Conférences de Romande Energie
- Forum de l'énergie de la HEIG-VD.

Le plan stratégique du Service

La Municipalité a veillé à ce que le Service des énergies soit géré de manière rationnelle et harmonieuse, en phase avec les standards de la branche et les objectifs de la stratégie énergétique 2050. Elle a pu constater l'existence de procédures, documents stratégiques, priorisation de la gestion des projets au travers des documents suivants :

- Plan stratégique du SEY ;
- Révision des processus internes avec certificat ISO 9001 pour le printemps 2019 ;
- Gestion planifiée et priorisées des 40 projets majeurs du Service dans les domaines suivants :

- la politique énergétique : plans directeurs, communication, planification
- la gestion des données clients adaptée à la libéralisation des marchés de l'énergie
- le développement de partenariats – développement des réseaux, animation des réseaux de partenaires
- les processus d'innovation : la résolution de problèmes techniques, la collaboration pour la mise en place de nouvelles technologies
- la gestion des talents du Service.

La Municipalité a souhaité que le SEY planifie une stratégie énergétique pour la Ville d'Yverdon-les-Bains. Le Service a produit, entre 2016 et 2018, les plans suivants :

- Plan directeur du réseau électrique
- Plan directeur du réseau eau, validé par le Canton
- Plan directeur du gaz, en voie d'achèvement pour décembre 2018
- Plan directeur de l'éclairage public, qui sera soumis pour validation à la Municipalité cet automne ;
- Plan de la stratégie énergétique, produit en 2016 et mis à jour. Celui-ci sera incorporé au plan directeur communal.

La Municipalité a recommandé qu'un mandat d'étude stratégique soit mené sur le potentiel du solaire en 2018. Le spécialiste, M. Jean-Christophe Hadorn (Ingénieur EPFL SIA, MBA HEC UNIL - Membre du comité SIA), a livré son rapport en juillet 2018. Ses conclusions vont permettre à la Ville d'anticiper sur la libéralisation du marché et les nouvelles pratiques en matière de gestion de l'électricité. Les études et recommandations ont porté sur :

- le développement des solutions de stockage d'électricité photovoltaïque, leurs possibilités et impacts
- le développement des communautés d'autoconsommation, les possibilités, les modèles et les impacts sur Yverdon-les-Bains
- le développement des blockchains à l'échelle d'un quartier, les acteurs, les impacts
- la gestion des arrivées de nouveaux entrants sur le marché du point de mesure et de la gestion des décomptes
- les pertes potentielles d'intérêt pour les produits électricité "verte" qui seront autoproduits et autoconsommés
- les aspects légaux.

Les investissements énergétiques

La Municipalité a souhaité que le SEY investisse dans les énergies renouvelables en lui donnant les moyens d'assurer progressivement une production locale d'énergie et de s'émanciper des approvisionnements nationaux et internationaux, en fonction des investissements listés ci-après :

8040	Smart metering phase 1	préavis voté de CHF 1,3 million
8042	Système d'information	préavis voté de CHF 1,7 million
8058	CAD STEP I	préavis voté de CHF 650'000.-
8026	CAD STEP II	préavis PR 18.19 de CHF 5,982 millions
8045	Efficienc e énergétique	préavis voté de CHF 500'000.-
8049	Production hydraulique	préavis voté de CHF 1,7 million
8001	Eclairage public	préavis voté de CHF 715'000.-
8005	Fibre optique	préavis voté de CHF 15, 1 million
8024	Régionalisation de l'eau	préavis voté de CHF 2,3 millions
8025	Production éolienne	prévu pour 2021-2023 pour CHF 1,2 million

8034	Programme photovoltaïque	prévu pour CHF 600'000
8044	CAD création d'une SA	prévu pour CHF 1,1 million
8057	CAD Santal	prévu pour CHF 200'000.- d'études en 2018.

L'ensemble des investissements recensés devraient permettre à Yverdon-les-Bains d'assurer 20% de sa consommation électrique en produisant localement. La production d'électricité éolienne, au terme de la procédure en cours, pourrait permettre dès 2021-23 d'améliorer encore ce bilan.

En 2018, la part de production locale d'électricité couvre environ 5 % des besoins. La mise en route des CAD-STEP et CAD-SANTAL devrait permettre d'accroître rapidement la part d'énergie renouvelable dans l'énergie consommée pour le chauffage d'ici 5 ans.

La question spécifique de la blockchain et de la bourse d'échange locale du courant autoproduit :

Définition

La blockchain est un algorithme qui établit la confiance entre deux personnes en transportant des informations. Selon Wikipedia, c'est une technologie de stockage et de transmission d'informations sans organe de contrôle. C'est techniquement une base de données distribuées, dont les informations envoyées par les utilisateurs et les liens internes à la base sont vérifiés et groupés à intervalles de temps réguliers, en blocs. L'ensemble est sécurisé par la cryptographie et forme une chaîne.

Cet outil qui est en phase de démarrage pose des questions auxquelles personne n'a vraiment de réponse en l'état:

- Qui en est le garant ?
- Qui gère la gouvernance ?
- Qui contrôle que l'algorithme n'a pas été piraté ?
- Quelles sont les règles juridiques ?
- Quid de la consommation des mineurs ?
- Quid de l'inviolabilité ?
- Le système de consensus est-il durable en termes d'énergie et de durabilité ?

2. Les prochaines étapes

Batterie virtuelle

La Municipalité attend le résultat des études menées entre le SEY et Enerdis Distribution afin de trouver une solution de "branche" au sujet de la batterie virtuelle. Les discussions en cours au 19 juillet 2018 laissent présager que le SEY souhaiterait, comme ses collègues (GRD- Gestionnaires de Réseaux de Distribution), racheter son courant refoulé (non consommé et renvoyé sur le réseau du SEY) au même prix que celui vendu au propriétaire d'une centrale photovoltaïque. Les décomptes se feraient sur une base annuelle sans grands investissements informatiques ou techniques.

Une taxe sous forme d'abonnement, liée au service de stockage virtuel offert par le SEY, permettrait de couvrir les frais de pilotage de l'énergie. Ainsi, un propriétaire de centrale photovoltaïque pourrait bénéficier de 100% de sa production, même s'il produit peu et consomme beaucoup en hiver, et vice versa en été avec une forte production diurne et une faible consommation.

Ce produit reste à l'état de projet jusqu'à autorisation de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) et de l'Office fédéral de la communication (OFCOM). De fait, les questions de financement du réseau ne sont pas encore réglées.

Blockchain

Le Service étudie actuellement un système proche de la SUNCHAIN, qui consiste à consommer sa propre énergie solaire où que l'on soit. Nous devons étudier les impacts importants entre les différents groupes d'autoconsommation.

A l'horizon 2019-2020, le SEY va :

- expérimenter l'autoconsommation collective pour proposer rapidement un modèle sur son territoire ;
- affirmer une gouvernance et migrer vers le rôle d'agrégateur. Un premier cas pourrait se construire sur la centrale de la caserne SDIS II ;
- tester le modèle SUNCHAIN préconisé par notre consultant Hadorn ;
- envisager d'intégrer l'usage de l'Ethereum (crypto-monnaie-Ethereum unité de compte dénommée Ether. Ethereum est la deuxième plus importante monnaie cryptographique décentralisée avec une capitalisation supérieure à 100 milliards d'euros) ;
- mettre en place le lissage des pointes si le système se généralise.

Les risques sont les suivants à horizon 2020-2022 :

- les auto-consommateurs pourraient s'organiser sans le SEY ;
- les nouveaux acteurs comme Migros, Swisscom, la Poste et d'autres pourraient proposer la fourniture d'énergie basée sur la blockchain, ce qui ferait perdre des clients au SEY.

La solution choisie par le SEY devra être validée par l'OFEN et l'OFECOM.

La Municipalité recommandera au SEY d'adhérer à un modèle existant dans le domaine de l'énergie avant de se lancer seule dans l'aventure. ewz (Elektrizitätswerk der Stadt Zürich) est déjà en train de développer des applications issues de son expérience sur le marché des achats d'énergies au niveau de son approvisionnement. Compte tenu des bons contacts entretenus, notamment à travers la gestion conjointe du projet éolien du Mollendruz, la Municipalité recommande au SEY de tester la solution d'ewz.

3. Conclusion

La Municipalité reste confiante sur la veille technologique entretenue par le SEY et ses capacités à mettre en œuvre, au moment opportun, un modèle de gestion de l'énergie locale pour les producteurs de solaire, via un système expérimental de blockchain ou/et de batterie virtuelle, afin de conserver le contact final avec ses clients.



Vu ce qui précède, nous avons l'honneur de vous proposer, Madame la Présidente, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de prendre acte de la présente communication.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le Syndic		Le Secrétaire
		
J.-D. Carrard		F. Zürcher

Annexe : Postulat Bart Wind du 3 décembre 2015 remplaçant sa motion « Pour un rachat de l'électricité au prix du marché ».

Ord. 003 12 2015 / PV point B.3

Postulat

remplaçant ma motion « Rachat de l'électricité au prix du marché »

Lors de la séance du Conseil communal de septembre dernier, je proposais une motion qui visait à aller dans le même sens que mon postulat déposé en avril 2012, à savoir permettre la création des conditions-cadres pour tendre vers l'augmentation de la production décentralisée d'électricité à Yverdon-les-Bains.

Ma motion a été dûment analysée par le SEY qui a présenté de puissants arguments à la Commission chargée de décider ou non de sa prise en considération.

J'ai compris que le terme « prix du marché » était inapproprié dans ce contexte. Dans mon idée il s'agissait d'un prix du marché local, limité évidemment au seul réseau yverdonnois. Mon intention n'était pas de mettre en concurrence dynamique le marché européen avec les quelques panneaux solaires photovoltaïque installés sur les toits d'Yverdon mais bien de différencier cette électricité-là de celle qui arrive de très loin par le « gros tuyau ». Cette électricité produite localement devrait pouvoir être redistribuée localement sans que son court transport ne soit obligé de contribuer au financement du grand réseau international.

La discussion avec le SEY a été, je le disais, très enrichissante et je me dois de confirmer ce que Mme la Municipale Savary nous avait déjà dit en séance du Conseil, les recherches vont en effet bon train dans ce domaine.

Si de nouvelles solutions d'encouragement à la production électrique décentralisée peuvent techniquement être mises en place facilement (notamment par la prise en considération des nouveaux moyens de stockage de l'électricité ainsi que des systèmes domestiques de couplage chaleur-force et aussi en tenant compte du fait que potentiellement chaque consommateur-acteur est d'ores et déjà relié à Internet), ces solutions seront mises en œuvre dès que possible. Le SEY travaille déjà dans ce sens avec les hautes écoles ce dont je me réjouis.

Par le présent postulat, je souhaite donc qu'au niveau politique nous encourageons vivement le SEY à poursuivre ses recherches de nouvelles solutions visant à permettre de dépendre de manière décroissante du réseau de distribution national et international à très haute tension, pour l'alimentation en électricité du réseau local Yverdonnois.

UDF - Vert' Libéraux

Bart Wind

3 décembre 2015