
**Rapport de la commission du Conseil communal d'Yverdon-les-Bains
chargée de l'examen du préavis PR23.30PR**

concernant

**une demande de crédit d'investissement de CHF 1'200'000.- pour
l'adaptation des infrastructures électriques à une tension de 21 kV et le
remplacement des cellules moyenne tension (MT) de la marque VEI
Unifluorc**

Madame la Présidente,
Mesdames les Conseillères et Messieurs les Conseillers,

La commission a siégé le 28 novembre 2023.

Elle était composée de Mesdames et Messieurs Jean-David CHAPUIS, Michel DUBEY, Jacques LEVAILLANT, Anthony REYMOND, Joël WAEGER, Bart WIND, Olivier DI PRINZIO et de la soussignée, désignée présidente.

La délégation municipale était composée de Messieurs Benoist GUILLARD, Municipal, Jean-Michel GERMANIER, Chef de service, Gaël ZBINDEN, Resp. dép. réseaux de distribution et Olivier FLÜCKIGER, Chef de projets électricité multimédia. Nous les remercions pour leur disponibilité, ainsi que leur présentation claire et complète reprenant les lignes directrices du préavis précité.

La commune d'Yverdon-les-Bains est concessionnaire pour la distribution de l'électricité sur son territoire, à l'exception de Gressy et Sermuz. En tant que concessionnaire, la Commune doit notamment assurer la distribution et la fourniture permanente de l'électricité aux consommateurs de manière adaptée à la demande en raccordant tous les consommateurs finaux au réseau électrique. Par ailleurs, la distribution de l'énergie doit être faite dans le respect des tolérances usuelles pour la tension et la fréquence au regard de la législation fédérale en la matière. Dans ce but, la Commune met en place un plan Directeur cantonal ou régional en coordination avec la Romande Energie afin d'assurer que son obligation de de fourniture d'énergie soit respectée.

1. Adaptation des infrastructures électriques pour une tension d'exploitation de 21 kV

Un crédit d'un montant 1'200'000.- frs avait déjà été accordé le 3 février 2022 dans le cadre du préavis PR21.45PR afin de permettre au Service des énergies (ci-après : SEY) de procéder aux transformations et extensions du réseau électrique haute et moyenne tension pour les années 2022 à 2024. Il s'agissait concrètement de transformer les stations MT-BT Strid et Beauregard, ainsi que de remplacer des cellules moyennes tensions (ci-après : cellules MT) de la marque Unifluorc pour adapter le réseau actuel de 41 kV au passage du réseau à 21 kV imposé par Romande Energie.

Entretemps, SEY a dû renforcer les dépenses pour la partie nouvelle station MT-BT pour répondre urgemment aux demandes croissantes d'utilisateurs, ceci tout particulièrement au niveau de la Chaussée de Treycovagnes 20.

De plus, l'OFROU a demandé au SEY de disposer d'un point de récupération d'énergie photovoltaïque qui sera produite sur le viaduc. Pour répondre efficacement à cette demande, SEY a été obligé de renforcer rapidement le réseau dans cette zone.

En raison de ces travaux urgents à effectuer en priorité, et du plan OSTRAL qui a amené à SEY à devoir rapidement mettre en place des solutions concrètes permettant de limiter les risques liés à une éventuelle pénurie d'électricité, le calendrier des travaux prévu pour l'adaptation du réseau électrique au passage à une tension de 21 kV a dû être revu et une partie du budget alloué à cette adaptation a dû être utilisé en urgence pour répondre à ces impératifs, en accord avec la Municipalité.

Or, il est toujours nécessaire d'adapter le réseau 40 kV actuellement en place à Yverdon-les-Bains, car il n'entre plus dans les plans de moyen terme de Romande Energie. Le réseau de 40kV va être retiré du côté de Method et Yverdon-les-Bains ne sera plus alimenté que par des transformateurs de 125/21 kV d'ici 2026. En plus, certaines infrastructures sont actuellement en fin de vie, telle que celle qui se trouve à la Rue de Montagny et va être remplacée à court terme par Romande Energie par une infrastructure fournissant un réseau nominal d'exploitation de 21 kV. La Commune doit donc adapter tout son réseau électrique et, à cette fin, doit remplacer 40 transformateurs incompatibles avec la nouvelle tension de service. Parmi ces transformateurs inadaptés, 29 transformateurs présentant une tension nominale au secondaire de 420 V doivent être remplacés en priorité afin de pouvoir accueillir ce réseau de 21 kV.

SEY profitera des travaux entrepris par Romande Energie au poste principal situé à la Rue de Montagny pour tirer une ligne moyenne tension forte capacité jusqu'à la station Pierre-de-Savoie sur deux kilomètres à travers la ville avec une ligne électrique 21kV capable de transiter 40 MVA.

L'arrêt du réseau 40 kV sera alors assuré en partie par les infrastructures exploitées par Romande Energie, étant précisé que le consommateur n'aura pas le choix d'utiliser que le réseau 21 kV.

Pour répondre à ses obligations de distribution en énergie tout en s'alignant aux exigences imposées par Romande Energie, la Commune doit adapter les infrastructures de son réseau afin de le rendre compatible avec un réseau de 21 kV.

Le coût du remplacement de ces 29 transformateurs en priorité a été estimé à 950'000.- frs. Le coût final sera déterminé en raison du prix du cuivre qui suit la loi du marché. Il est aussi nécessaire de tenir compte des délais de livraison qui s'élèvent à environ 75 semaines et du temps nécessaire au remplacement des transformateurs afin de répondre adéquatement au calendrier mis en place en coordination avec Romande Energie. Le fournisseur sera choisi sur la base d'un marché public dont les critères prendront en compte notamment le prix et les délais de livraison de la marchandise.

2. Remplacement des cellules 21 kV de la marque VEI Unifluorc

Les cellules considérées correspondent à des interrupteurs qui se trouvent sur le réseau moyenne tension. Le réseau est exploité en artères ouvertes avec des câbles qui traversent toute la ville et chaque quartier est pourvu d'une station MT-BT. Ces cellules permettent d'alimenter les transformateurs et les interrupteurs permettent de couper ou d'allumer le câble qui repart de la station. Dans chaque station de la ville, il y a au moins trois cellules, soit deux cellules ligne et une cellule transformateur.

Entre 2000 et 2009, SEY avait déjà procédé au remplacement de toutes les cellules compatibles avec un réseau de 21 kV. Ces cellules de la marque VEI Unifluorc (ci-après :

cellules Unifluorc) alors installées ne se sont pas montrées aussi fiables qu'espéré et plusieurs incidents ont été enregistrés dès 2005, dont le dernier en mai 2023 a provoqué une coupure de courant d'une heure dans une partie de la ville. Malheureusement, l'entreprise qui fournissait ces cellules a fait faillite de sorte qu'il n'est plus possible de remplacer les pièces défectueuses. Il n'existe d'ailleurs plus de service de maintenance sur ces cellules Unifluorc. SEY a dû faire appel à un autre fournisseur dont la fiabilité du matériel a pu en être démontrée depuis 2017. De manière à éviter tout autre incident et assurer la continuité et la sécurité de l'approvisionnement en énergie, SEY entend procéder au remplacement de toutes les cellules Unifluorc encore en place.

Cette nécessité de remplacement de toutes les cellules Unifluorc est renforcée par le fait que ces cellules présentent toujours un risque de défectuosité concret pouvant causer des incidents responsables de coupures du courant en tout temps sur le réseau et dont la réparation présente une mise en péril non-négligeable des employés en intervention sur le site, tout en mobilisant en urgence un personnel important.

Le remplacement de ces 24 cellules nécessite également de changer les 24 sectionneurs de charge MT pour un coût estimé à un montant de 250'000.- frs, réparti sur trois ans.


Conclusions :

La commission a été sensible aux arguments présentés par SEY, que ce soit au regard des obligations légales de la Commune en sa qualité de fournisseur en énergie, ou en termes de sécurité de la population et des employés du Service. Elle a considéré que les arguments soulevés par la délégation étaient recevables et justifiés.

Plus précisément, elle considère que le réseau électrique fait partie des services nécessaires fournis par la Ville. Afin d'assurer la distribution en énergie de manière optimale, la Commune doit disposer d'un réseau adapté aux besoins actuels de la population tout en répondant aux normes prescrites par les dispositions légales et à celles imposées par son fournisseur d'énergie que ce soit en termes d'infrastructures ou de matériel. La commission estime que le crédit tel que demandé est justifié de sorte qu'elle soutient ce préavis sans formuler de vœu particulier.

C'est donc à l'unanimité de ses membres que la commission vous recommande, Madame la Présidente, Mesdames les Conseillères et Messieurs les Conseillers d'accepter les conclusions de ce préavis.

Yverdon-les-Bains, le 18 janvier 2024



Rachel RYTZ