

**PREAVIS AU CONSEIL COMMUNAL D'YVERDON-LES-BAINS***concernant****une demande de crédit d'investissement de CHF 1'200'000.- relative à la transformation et aux extensions du réseau électrique haute et moyenne tension 2019-2021***

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

**1. Préambule**

Le présent préavis propose l'octroi d'un crédit de CHF 1'200'000.- sur trois ans pour divers travaux de transformation et de construction dans les stations électriques haute et moyenne tension de la ville (réseau HT-MT).

Ce montant figure à la ligne 8031 du Plan des investissements. Il concerne principalement la construction de nouvelles stations de quartier, rendues nécessaires par le développement de la ville et du remplacement de cellules moyenne tension.

**2. Historique**

Le Conseil communal a accordé par le passé trois crédits d'investissement pour la transformation et l'extension des réseaux haute et moyenne tension :

- Le 6 mai 2010, il a accepté le préavis PR10.13PR concernant une demande de crédit d'investissement de Fr. 1'525'000.- pour la construction et/ou la modification de sept stations électriques MT-BT;
- Le 6 juin 2013, il a accepté le préavis PR13.06PR concernant une demande de crédit d'investissement de Fr. 1'470'000.- pour des travaux de transformation et d'extension du réseau moyenne tension entre 2013 et 2015 (crédit 4017) ;
- Le 2 février 2017, il a accepté le préavis PR16.39PR concernant une demande de crédit d'investissement de CHF 900'000.- relative à la transformation et aux extensions du réseau électrique haute et moyenne tension 2016-2018.

Dans le même esprit, un montant annuel de CHF 400'000.- est prévu à la ligne 8031 du Plan des investissements pour la rénovation des postes HT-MT (haute tension-moyenne tension et MT-BT (moyenne tension-basse tension), de 2016 à 2023.

Ces crédits ont permis divers travaux sur les stations HT-MT et MT-BT, soit l'extension du contrôle/commande, le renouvellement et la construction de nouvelles stations MT-BT de quartier.

L'expérience a démontré que cette manière d'organiser l'extension et la rénovation des stations permet une certaine souplesse dans la planification et la coordination avec d'autres

travaux. Ainsi par exemple, il a permis le déplacement de la station ROSELIERE en même temps que la rénovation de la rue.

### **3. Exposé des motifs**

L'évolution de la ville nécessite en permanence l'adaptation des réseaux, dont celui de distribution électrique. L'exploitation de celui-ci entraîne des adaptations ponctuelles trop coûteuses pour être absorbées par le budget et trop insignifiantes pour justifier à chaque fois un préavis au Conseil communal.

C'est pourquoi la Municipalité regroupe ces travaux en tranches de trois ans, selon les montants annoncés au plan des investissements.

### **4. Présentation détaillée du projet**

Le crédit demandé englobe les projets suivants :

#### **4.1 Etude pour un 2ème point d'injection**

La fin de l'alimentation par le réseau 40 kV de la Romande Energie annoncée pour 2025 représente un tournant capital pour la sécurité d'alimentation de la ville

Selon les premières analyses effectuées, un deuxième poste de transformation 125/20 KV devra être construit à proximité de la nouvelle sous-station CFF, à proximité de l'intersection entre la ligne CFF Lausanne-Yverdon et l'autoroute A1. Le nouveau pylône a du reste été préventivement conçu pour supporter une descente de câbles haute tension.

Des discussions sont en cours avec la société Romande Energie SA, sur les aspects techniques et financiers de ce projet. Selon les règles posées par la Commission fédérale de l'électricité (EiCom), la société Romande Energie SA devrait financer une partie de ce nouveau poste de transformation.

Les études doivent se poursuivre afin de définir la variante technico-économique la plus avantageuse.

#### **4.2 Remplacement des cellules moyenne tension**

Du fait du passage de 5 à 20 kV entre 2000 et 2009, la ville d'Yverdon-les-Bains a un réseau moyenne tension relativement récent. L'âge moyen des câbles est de 15 ans, alors que la durée de vie « normale » de ceux-ci est de 35 à 40 ans.

Les éléments faibles du réseau sont les 250 cellules de la marque VEI – Unifluorc. Il s'agit d'interrupteurs placés dans les stations MT-BT et permettant d'alimenter ou d'isoler la station par rapport aux câbles. Entre 2007 et aujourd'hui, huit de ces cellules ont provoqué un court-circuit sur le réseau moyenne tension. A chaque fois, ce sont entre 1'000 et 3'000 clients qui sont privés d'électricité pendant 1 à 2 heures.

La dernière cellule défectueuse était située dans la sous-station CFF. A la suite de cet incident, il a été décidé de remplacer les six cellules MT de cette station. Toutefois, après analyse et observation, il s'avère qu'il n'est pas nécessaire de remplacer toutes ces cellules dans un bref délai, ce qui nécessiterait un investissement de l'ordre de CHF 2'000'000.-. Le remplacement sera échelonné sur 5 à 10 ans.

### 4.3 Construction / renouvellement de stations

Le développement réjouissant de la ville entraîne parfois des investissements sur le réseau, à charge de la Commune. L'implantation de la société Incyte Biosciences Technical Opérations Sàrl à Y-Parc en est un exemple. En effet, même si le client prend à sa charge les coûts occasionnés directement, certaines adaptations nécessaires ou opportunités ne peuvent pas lui être facturées en totalité.

Au surplus, même si le réseau moyenne tension est relativement récent, des renouvellements réguliers doivent être effectués afin de maintenir la stabilité du réseau.

### 4.4 Contrôle-commande du réseau et stations

Le contrôle-commande du réseau électrique est un outil essentiel pour son exploitation, notamment pour la reconfiguration du réseau suite à des pannes sur le réseau moyenne tension. Plutôt qu'investir un gros montant d'un coup, la stratégie de la Municipalité est de procéder par étapes, au fur et à mesure du développement du réseau.

Afin de mieux maîtriser l'évolution des besoins en énergie électrique et d'améliorer l'exploitation, chaque nouvelle station est équipée d'un système de mesure enregistrant la consommation et la qualité de la tension. De plus, l'augmentation des installations de production décentralisées occasionnera de plus grandes fluctuations, qu'il faudra maîtriser.

## 5. Calendrier

Le calendrier ci-dessous est présenté compte tenu de toutes les contraintes (délais d'étude, délais administratifs, enquête publique, soumission/adjudication, réalisation, date de fin de projet).

	kFR	2019				2020				2021			
		Tr1	Tr2	Tr3	Tr4	Tr1	Tr2	Tr3	Tr4	Tr1	Tr2	Tr3	Tr4
Etude du 2ème point d'injections HT	100	■	■										
Contrôle commande	250				■	■							
Remplacement cellules MT	450			■	■		■	■				■	■
Rénovation/nouvelles stations MT-BT	400	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Total</b>	<b>1200</b>												

## 6. Partie financière

### Evaluation des coûts

Les coûts de ces divers travaux sont estimés dans le tableau ci-dessous :

Etude pour le 2 <sup>ème</sup> point d'injection HT	CHF 100'000
Contrôle-commande du réseau et stations	CHF 250'000
Remplacement des cellules	CHF 450'000
Rénovation/nouvelles stations MT-BT	CHF 400'000
<b>Total TTC</b>	<b>CHF 1'200'000</b>

Les charges annuelles d'investissement se montent à CHF 93'600.- et comprennent les amortissements pour CHF 60'000.-, les frais d'entretien pour CHF 24'000.- et les frais d'intérêt variable sur le capital investi pour CHF 9'600.-. Les amortissements sont calculés sur 20 ans.



Vu ce qui précède, nous avons l'honneur de vous proposer, Madame la Présidente, Mesdames les Conseillères, Messieurs les Conseillers, de prendre la décision suivante :

LE CONSEIL COMMUNAL D'YVERDON-LES-BAINS  
sur proposition de la Municipalité,  
entendu le rapport de sa Commission, et  
considérant que cet objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour,

décide :

Article 1 : La Municipalité est autorisée à entreprendre, sur une période de trois ans, les travaux suivants de transformation et d'extension du réseau électrique haute et moyenne tension :

- Etude pour le 2<sup>ème</sup> point d'injection HT ;
- Contrôle-commande du réseau et stations ;
- Remplacement des cellules ;
- Rénovation ou construction de nouvelles stations MT-BT.

Article 2 : Un crédit d'investissement de CHF 1'200'000.- lui est accordé à cet effet.

Article 3 : La dépense sera financée par la trésorerie générale et imputée au compte n° 80.405000.19 « Transformations&extensions réseau HT-MT 2019-2021 ». Elle sera amortie en 20 ans.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le Syndic  J.-D. Carrard



Le Secrétaire  F. Zürcher

Délégué de la Municipalité : Monsieur Pierre Dessemontet, Municipal du dicastère des énergies.