

PREAVIS AU CONSEIL COMMUNAL D'YVERDON-LES-BAINS*concernant*

une demande de crédit d'investissement de CHF 1'500'000.- pour financer le projet de construction d'une ligne électrique moyenne tension de forte capacité entre le poste principal de Romande Energie situé à la rue de Montagny et le poste source de Pierre-de-Savoie

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

En 2026, Romande Energie mettra hors service le réseau électrique 40 kV qui permet la redondance de l'alimentation électrique de la ville d'Yverdon-les-Bains.

Le remplacement de cette infrastructure essentielle pour l'approvisionnement en électricité de la ville, sera réalisé par étapes afin de ne pas péjorer la qualité de service durant les travaux. La première étape consistera à réaliser une ligne de forte capacité en moyenne tension (ci-après MT) d'une puissance nominale de 40 MVA entre le poste principal de Romande Energie situé à la rue de Montagny (appelé ci-après YVER) et le poste source de Pierre-de-Savoie (appelé ci-après YPDS), appartenant à la Ville d'Yverdon-les-Bains. Cette liaison MT permettra d'assurer la redondance pour le réseau électrique de la ville, de mettre hors service le réseau 40 kV et de réaliser la rénovation du poste Pierre-de-Savoie (YPDS) prévue en 2025/2026.

Le concept de sécurisation des réseaux électriques est connu sous la dénomination de « sécurité N-1 ». C'est un concept essentiel dans la gestion des réseaux électriques. Cela signifie que le réseau doit être conçu et exploité de manière à pouvoir maintenir l'alimentation électrique, même en cas de panne ou de défaillance du composant le plus critique.

Par le présent préavis, la Municipalité sollicite un crédit d'investissement de CHF 1'500'000.- pour la réalisation de cette ligne moyenne tension.

Contexte

Le 10 décembre 2020, le Conseil communal a octroyé un crédit d'investissement de CHF 500'000.- (PR20.22PR « Demande d'un crédit d'études de CHF 500'000.- pour assurer l'alimentation électrique future de la ville d'Yverdon-les-Bains » pour les études préliminaires dans le cadre du remplacement de l'alimentation de secours 40 kV (redondance N-1).

Ces études ont permis de confirmer que la stratégie d'équipement progressif sur 20 ans (décrite comme variante C dans le préavis susmentionné) est la solution économiquement et techniquement la plus favorable.

Un nouvel élément a été mis en évidence par cette étude. La variante conseillée par les auteurs propose de séparer le deuxième point d'injection 125/21 kV en deux ouvrages distincts : d'une part, un ouvrage situé à proximité du viaduc de l'autoroute A5 et du pylône

de la ligne 125 kV (appelé ci-après YSUD) et, d'autre part, le poste Pierre-de-Savoie (YPDS) en tant que poste de couplage MT.

Sur la base de ces pré-études, le plan des investissements a été adapté de la manière suivante :

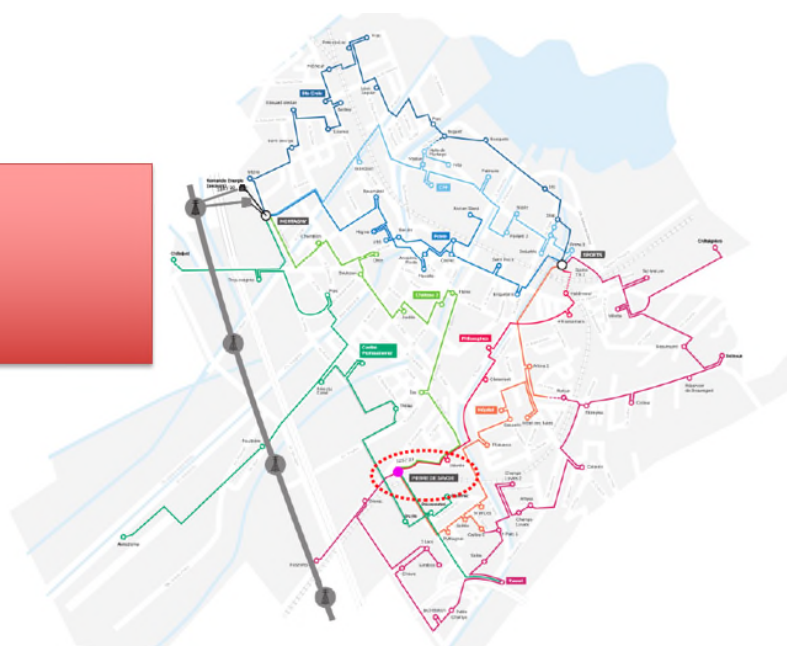
Etape 1 - Construction d'une ligne forte capacité 40 MVA entre le poste principal de Romande Energie situé à la rue de Montagny (YVER) et le poste Pierre-de-Savoie (YPDS). Cette étape fait l'objet du présent préavis.

1'500 kFr en 2024
PI ligne 8046



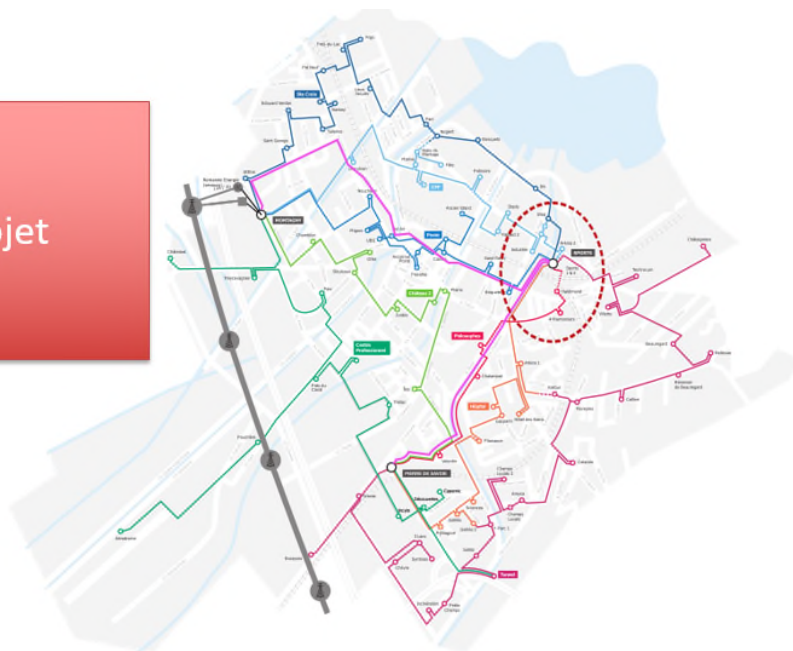
Etape 2 - Transformation du poste Pierre-de-Savoie (YPDS)

3'000 kFr en 2025
PI ligne 8046



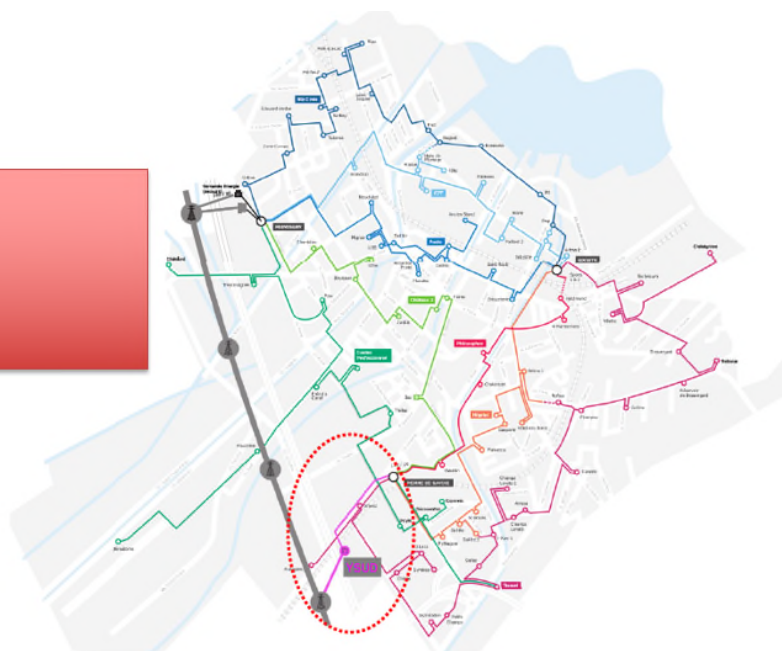
Etape 3 - Adaptation du poste de couplage de l'Avenue des Sports (appelé ci-après YSPO)

1'200 kFr en 2029
(sans bâtiment)
En relation avec le projet
Gare-Lac
PI ligne 8046.2



Etape 4 – Construction du poste de transformation 125/21 kV (YSUD) – S>32MVA

8'000 kFr en 2032++
PI ligne 8046.3

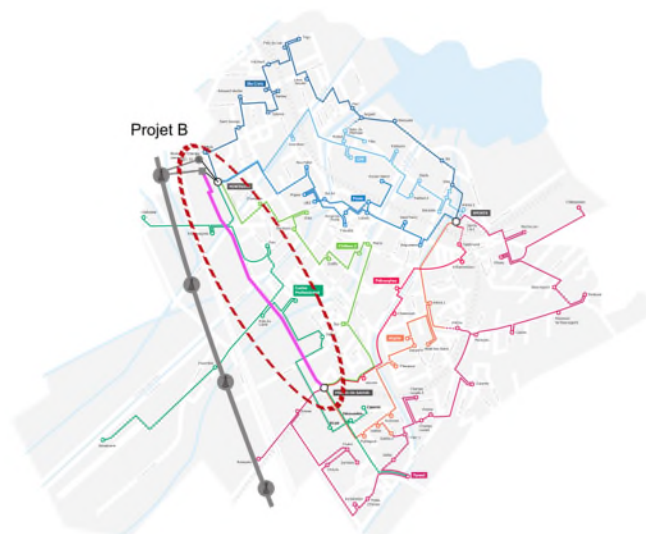


Le phasage présenté ci-dessus a été défini sur la base des données actuelles. Ces étapes ne découlent pas nécessairement les unes des autres et pourront être adaptées en fonction des besoins des quartiers et de la redondance.

Objectifs et enjeux

La construction d'une ligne forte capacité (40 MVA) entre entre le poste principal de la rue de Montagny (YVER) et le poste Pierre-de-Savoie (YPDS) est la première étape de l'importante transformation du réseau HT-MT. Elle permettra la mise hors service du 40 kV en assurant la redondance de la ville tant que les besoins en puissance restent intérieurs à 32 MVA. La mise

hors service du réseau 40 kV est indispensable pour le démarrage du projet de rénovation du poste Pierre-de-Savoie (YPDS) prévu à partir de 2025-2026.



Cette liaison forte capacité sera composée de deux fois 3 câbles unipolaires 21 kV de 500 mm² de section répartis dans deux tube de 150 mm de diamètre. La longueur de cette ligne enterrée sera d'environ 2200 mètres. Plus de 60 tonnes de cuivre seront nécessaires, pour un investissement d'environ CHF 800'000.- uniquement pour les fournitures MT.

Du point de vue du génie civil, les seuls travaux à prévoir sur le domaine public concernent la traversée du rond-point Kiener-Moulins :

Des travaux de génie civil seront également nécessaires sur la parcelle privée de Romande Energie. Une servitude sera inscrite à cet effet au registre foncier. Les frais de géomètre et de notaire sont intégrés dans l'évaluation financière.

Coûts

La demande de crédit de CHF 1'500'000.- se répartit de la manière suivante :

Génie civil poste de Montagny (YVER)	CHF.	110'000.-
Génie civil rond-point des Moulins	CHF.	60'000.-
Fournitures MT	CHF.	800'000.-
Tirage des câbles	CHF.	50'000.-
Travaux de raccordement	CHF.	50'000.-
Protection	CHF.	25'000.-
Cellules MT (YVER)	CHF.	55'000.-
Adaptation du contrôle commande	CHF.	60'000.-
Mesure de la température	CHF.	90'000.-
Divers et imprévus	CHF.	200'000.-
Total	CHF.	1'500'000.-

Ce montant est prévu à la ligne 8046 du plan des investissements pour l'année 2024.

Financement

Cette dépense de CHF 1'500'000.- est conforme à la ligne 8046 du plan des investissements et sera amortie sur 35 ans.

Les charges annuelles d'investissement se montent à CHF 81'857.- et comprennent les amortissements de CHF 42'857.-, les frais d'entretien de CHF 30'000.- et les frais d'intérêts variables sur le capital investi de CHF 9'000.-.

Délai de mise en œuvre

Les travaux de construction de cette liaison de forte capacité démarreront dès l'octroi du crédit par le Conseil communal et dureront environ 10 mois.

Résumé et conclusions

Romande Energie mettra hors service, en 2026, le réseau 40 kV qui permet la redondance N-1 de l'alimentation de la ville. La variante C « équipement progressif sur 20 ans » est privilégiée, car elle a permis de trouver un consensus avec Romande Energie et d'échelonner les dépenses. Ce concept peut être déployé en garantissant un niveau de prestations au moins équivalent à la situation actuelle.

La première étape consiste à réaliser une ligne forte capacité de 21kV 40 MVA entre le poste de Montagny (YVER) appartenant à Romande Energie et le poste Pierre-de-Savoie (YPDS) appartenant à la Ville d'Yverdon-les-Bains. Cette liaison MT permettra d'assurer la redondance N-1 pour la ville, ce qui permettra de mettre hors service le réseau 40 kV et réaliser la rénovation du poste Pierre-de-Savoie (YPDS) prévue en 2025/2026.

Par le présent préavis, la Municipalité sollicite un crédit de CHF 1'500'000.- pour la réalisation de cette ligne moyenne tension.



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 réaliser le projet de construction d'une ligne électrique moyenne tension de forte capacité entre le poste principal de Romande Energie situé à la rue de Montagny et le poste source de Pierre-de-Savoie.
- Article 2 : Un crédit d'investissement de CHF 1'500'000.- lui est accordé à cet effet.
- Article 3: La dépense sera financée par le trésorerie générale, imputée au compte n° 8301024 « Construction artère 21kV » et amortie en 35 ans.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

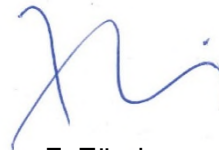
Le Syndic :



P. Dessemontet



Le Secrétaire :



F. Zürcher

Délégué de la Municipalité : Monsieur Benoist Guillard, municipal en charge du dicastère des énergies