

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

*une demande de crédits d'investissement de CHF 4'600'000.- pour le renouvellement des réseaux eau, gaz, électricité de la ville et de CHF 400'000.- pour la réfection des chaussées et canalisations relatives aux secteurs d'intervention du Service des énergies pour l'année 2022*

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

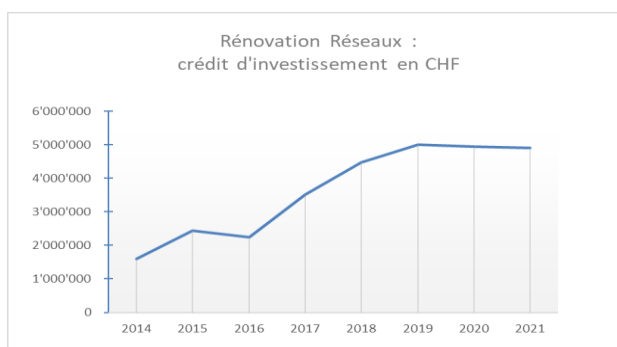
**1. Résumé**

Les réseaux de la ville nécessitent des investissements constants afin de pérenniser leur exploitation par le Service des énergies (SEY), tout en minimisant les risques de fuites et d'interventions d'urgence coûteuses, sources de désagréments pour les riverains. La démarche s'inscrit dans notre mission fondamentale de service public.

La durée de vie des réseaux est d'environ 50 ans. Afin d'assurer et de garantir un fonctionnement optimal de la distribution de nos énergies, il convient d'atteindre un taux de rénovation global moyen de 2% par an, tous réseaux confondus. Cet objectif nécessite un investissement de CHF 5'000'000.-/an, inscrit au plan des investissements 2021-2030 (cf. ligne 8032 « Renouvellement des réseaux et superstructure »).

Le déploiement du plan des rénovations tient compte d'une stratégie de gestion des actifs, en intégrant les priorités liées à la sécurité des personnes, la sécurité d'approvisionnement, la minimisation des nuisances liées aux travaux, les coûts du timbre et le plan de charge de travail des équipes et des sous-traitants.

Depuis 2014, le Conseil communal a régulièrement augmenté l'enveloppe liée au renouvellement des réseaux.



Toutefois, certains événements extérieurs ont influencé le planning de la rénovation des réseaux pour 2022. Les incertitudes liées à la situation sanitaire ont ainsi imposé de décaler au printemps 2022 la réalisation des travaux prévus en 2021 à de la rue du Mujon de 2021 (cf. point 4.2. du préavis PR 21.04PR, du 11 février 2021, accepté par le Conseil communal

le 6 mai 2021) ; d'autre part, la réalisation des travaux prévus à la rue Cordey (cf. point 5.2. du préavis PR 19.05PR, du 5 mars 2019, accepté par le Conseil communal le 2 mai 2019) a également dû être reportée à 2022. Dans ces conditions, et compte tenu des effectifs à disposition, les services de la Ville ne pourront pas, en 2022, ouvrir d'autres chantiers de renouvellement que ceux mentionnés dans le présent préavis. Le montant du crédit d'investissement demandé pour le renouvellement des réseaux en 2022 a dès lors été adapté en conséquence.

## 2. Taux de renouvellement et fuites

### 2.1. Taux de Renouvellement des réseaux

Ne sont pris en compte que les réseaux ayant plus de 50 ans	2017	2018	2019	2020
Taux de renouvellement des réseaux d'eau	1.89 %	2.53 %	2.46 %	1.94%
Taux de renouvellement des réseaux gaz	1.96 %	1.09 %	1.21%	1.47 %
Taux de renouvellement des réseaux électrique	1.95 %	1.09 %	1.21 %	1.47 %
Valeur cible pour les trois indicateurs	2% par an			

### 2.2. Statistiques des fuites

Total fuites Eau	2018 au 31.12.2018	2019 au 31.12.2019	2020 au 31.12.2020	2021 au 05.07.2021
Nombre total fuites/an	54	60	45	29
Nombre fuites réparées en urgence	24	28	17	8
Valeur cible pour les deux indicateurs	12	12	12	12

Total fuites GAZ	2018 au 31.12.2018	2019 au 31.12.2019	2020 au 31.12.2020	2021 au 05.07.2021
Nombre total fuites/an	17	24	25	13
Nombre fuites réparées en urgence	5	5	4	2
Valeur cible pour les deux indicateurs	12	12	12	12

### **3. Optimisation de la conduite des projets : réaménagement des chaussées dans les secteurs d'intervention du SEY**

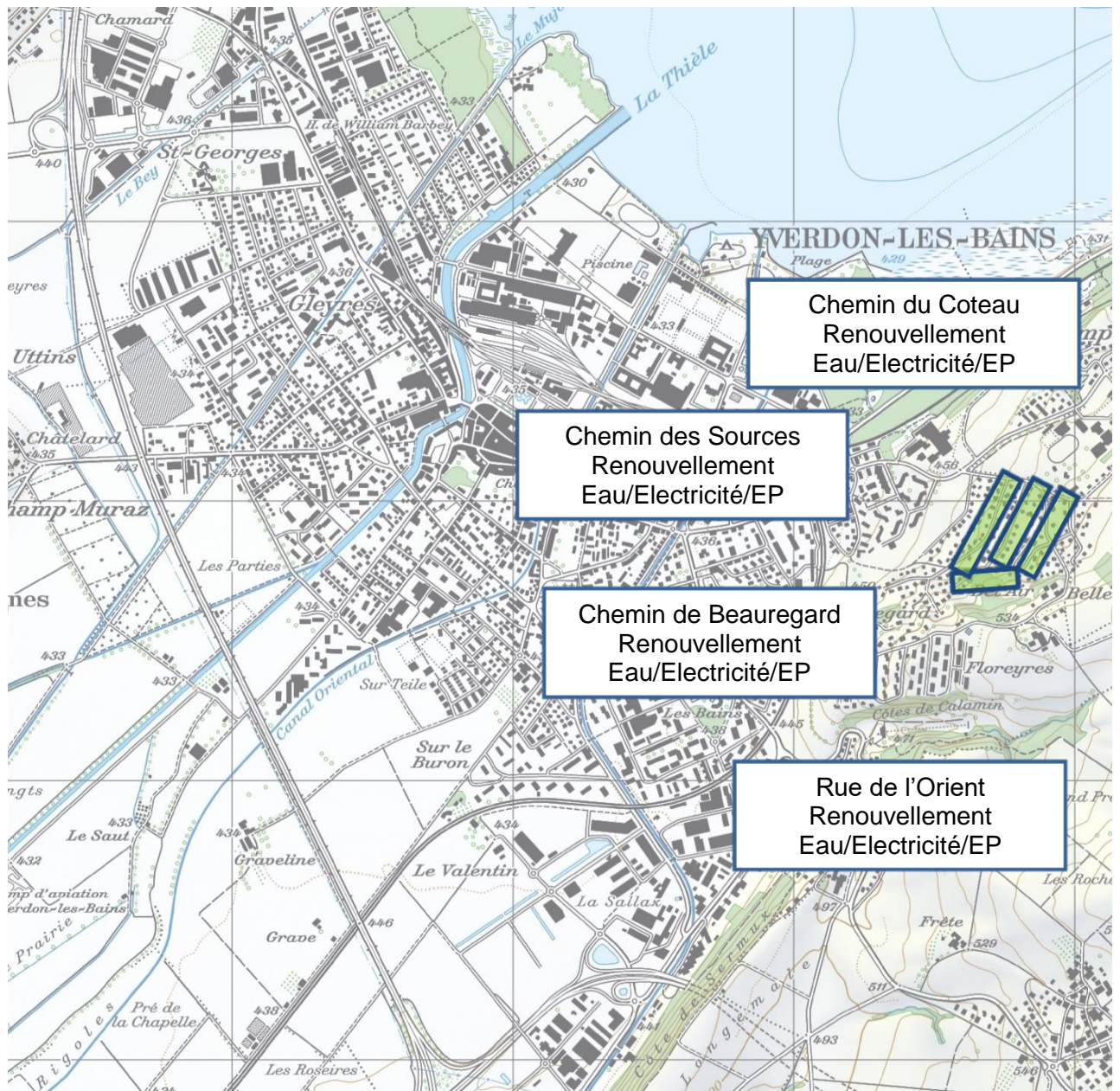
Les différents services de la Commune également impliqués par les travaux du SEY et ceux de partenaires tels qu'Y-CAD SA, ont optimisé, par des séances mensuelles de la Plateforme Technique Interservices (PTI), la conduite des projets de grande ampleur avec des objectifs de réalisation de 2 à 5 ans.

La PTI cherche à minimiser les interventions opérationnelles sur l'espace public, en optimisant les travaux et en réduisant les coûts et nuisances pour les usagers. Dans ce cadre et pour ces raisons, il est apparu judicieux :

- de compléter le réaménagement des chaussées de la rue du Mujon (cf. préavis PR21.04PR susmentionné) en y intégrant un projet de mobilité pour les différents modes de déplacement.
- d'effectuer en deux phases les travaux de séparation des réseaux et de réaménagement de chaussée et de mobilité prévus à la rue Cordey (cf. préavis PR19.05PR susmentionné).

L'optimisation de ces deux projets implique des surcoûts de l'ordre de CHF 400'000.- qui font également l'objet du présent préavis. Le montant total prévu au plan des investissements 2021-2030 pour la réfection des réseaux (ligne 8032) ne sera toutefois pas dépassé.

### 3.1. Localisation des chantiers de renouvellement des réseaux planifiés avec le crédit 2022



### 3.2. Détails des projets

Projets	Tronçons impactés Longueur de la rue	Arguments principaux pour effectuer les interventions	Qui fait quoi et coordination technique
Chemin du Coteau	Rue entière Longueur : ~380 m	La conduite d'eau est en fin de vie. Dix fuites sont recensées sur le tronçon <ul style="list-style-type: none"> <li>Conduite d'eau : Ø 100 mm/ fonte grise / pose :1960</li> </ul>	SEY : changement conduite d'eau, de l'éclairage public et des câbles électriques. STE : rien. Mobilité : sécurisation du carrefour en entrée de rue ; un groupe de travail (GT) spécifique sera mis en place. SSP/Unité technique : pendant les travaux, suppression ponctuelle places de parking. TRAVYS : pas impacté.
Chemin des Sources jusqu'à la croisée du Chemin de Beauregard	Rue entière Longueur : ~390 m	La conduite d'eau est en fin de vie. Une fuite est recensée sur le tronçon <ul style="list-style-type: none"> <li>Conduite d'eau : Ø 125 mm/ fonte grise / pose :1964</li> </ul>	SEY : changement conduite d'eau, de l'éclairage public et des câbles électriques. STE : rien Mobilité : sécurisation du carrefour en entrée de rue, un GT spécifique sera mis en place. SSP/Unité technique : pendant les travaux, suppression ponctuelle places de parking. TRAVYS : pas impacté.
Chemin de Beauregard, secteur compris entre le chemin du Coteau et la rue de l'Orient	Tronçon compris entre rue de l'Orient et le chemin du Coteau Longueur : ~250 m	La conduite d'eau est en fin de vie. Quatre fuites sont recensées sur le tronçon <ul style="list-style-type: none"> <li>Conduite d'eau : Ø 150 mm/ fonte grise / pose :1981</li> </ul>	SEY : changement conduite d'eau, de l'éclairage public et des câbles électriques. STE : rien. Mobilité : rien. SSP/Unité technique : rien. TRAVYS : pas impacté.
Rue de l'Orient jusqu'à la croisée du Chemin de Beauregard	Rue entière Longueur : ~350 m	La conduite d'eau est en fin de vie. Huit fuites sont recensées sur le tronçon <ul style="list-style-type: none"> <li>Conduite d'eau : Ø 125 mm/ fonte grise / pose :1960</li> </ul>	SEY : changement conduite d'eau, de l'éclairage public et des câbles électriques. STE : rien. Mobilité : sécurisation du carrefour en entrée de rue, un GT spécifique sera mis en place. SSP/Unité technique : pendant les travaux, suppression ponctuelle de places de parking. TRAVYS : pas impacté.
Montant d'urgence : Montant non alloué. Il ne sera engagé que si une urgence ou une opportunité se présente, voir point 3.3.			
Rue du Mujon (voir plus haut): réaménagement des chaussées pour un montant de CHF 100'000.-			
Rue Cordey (voir plus haut): la planification des travaux en deux phases (séparation des réseaux et travaux en surface) engendre une plus-value de CHF 300'000.-.			

### 3.3. Montant d'urgence

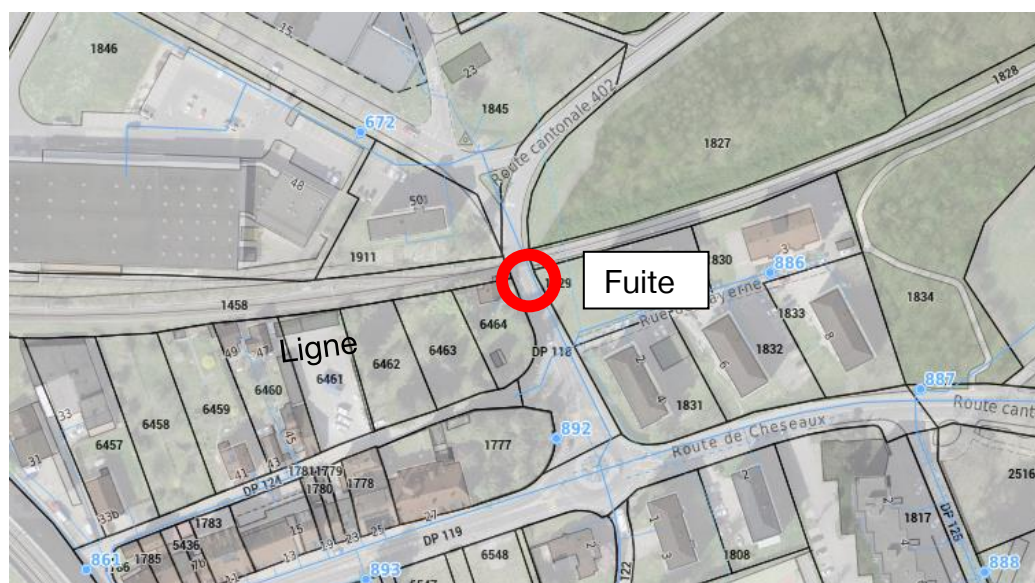
Pour la quatrième année consécutive, le SEY a proposé de prévoir un montant d'urgence, indispensable pour faire face aux urgences qui surviennent inmanquablement en cours d'année.

En 2020 et 2021, ces montants ont été engagés comme suit :

- En 2020, CHF 886'000.- ont été engagés sur un montant d'investissement de CHF 4'700'000, soit 19% du crédit dans les projets suivants :
  - Ruelle de Couvaloup à Grandson pour une intervention d'urgence sur le réseau gaz. Travaux effectués pendant la rénovation de cette rue par la commune de Grandson ;
  - Rue des Pêcheurs pour une intervention de renouvellement des réseaux eau, gaz et électricité dans le cadre de la construction du nouveau stade ;
  - Rue des Uttins pour une intervention d'urgence sur le réseau électrique afin d'augmenter la puissance électrique fournie à un client de la zone industrielle des Uttins.
- En 2021, CHF 707'000.- ont été demandés sur un montant d'investissement de CHF 5'000'000, soit 14% du crédit. En date du 1<sup>er</sup> octobre 2021, la somme de CHF 445'120.- avait été engagée dans les projets suivants :
  - Rue Basse à Grandson pour une intervention d'urgence sur le réseau gaz. Les travaux ont été effectués en collaboration étroite avec la Commune de Grandson (gestion des flux piétons, suppression des places de parc et gestion du trafic routier) ;
  - Clendy, passage à niveau CFF. Pose d'une nouvelle conduite d'eau sous le passage à niveau CFF suite à une fuite qui a été réparée provisoirement le 26 janvier 2021.

Une fois la réparation terminée, le SEY a mis en place une surveillance de fuite du réseau d'eau. Après vérification et validation des informations reçues, il ressort que la conduite fuit encore dans la section comprise entre la rue de Payerne et le carrefour de l'Avenue des Sports/Route cantonale. Au vu de cette information et de l'état général de la conduite, il est urgent de changer ce tronçon avant que la conduite ne se rompe et détériore le passage à niveau, voire le détruise.

En concertation avec les CFF, il a été décidé de poser la nouvelle conduite en effectuant un forage dirigé sous la ligne CFF. C'est le seul moyen d'intervention validé par les CFF, économiquement acceptable, et permettant de maintenir la circulation des trains pendant la durée des travaux.



#### 4. Calendrier intentionnel du déploiement des travaux

Les travaux seront exécutés, après la décision du Conseil communal, selon le calendrier intentionnel suivant :

##### Planification des projets

Chantiers	2022												2023											
	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	Janvier (vac)	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
Rue du Mujon																								
Chemin de Beauregard																								
Chemin du Coteau																								
Chemin des Sources																								
Rue de l'Orient																								
Rue Cordey																								

Légende :

Crédit SEY 2019
Crédit SEY 2021
Crédit SEY 2022
Crédit SEY 2022 / part STE-Mobilité

#### 5. Coûts et financement / Charges annuelles d'exploitation

##### 5.1. Evaluation des coûts

S'agissant d'un crédit qui sera utilisé sous la forme d'une enveloppe consacrée à des travaux n'ayant pas encore fait l'objet d'études détaillées, une évaluation des coûts par chantier est définie afin d'établir les appels d'offres et de veiller à respecter l'enveloppe annuelle.

Projets Globaux 2022 / Coûts estimatifs de renouvellement des réseaux [CHF]				
Projets	DESIGNATION	SEY	STE / Mobilité	TOTAL
		EAU / Gaz / Elect/ EP		SEY / STE / Mobilité
Chemin du Coteau Rue de l'Orient Chemin de Beauregard Chemin des Sources Etudes des projets 2023/2024	Génie Civil Energies		-	
	Appareillages			
	Archéologue			
	Collecteurs EU / EC	3'410'000		
	Chaussée			
	Expertise, assurance			
Intervention en urgence (curatif) en bloc		700'000	-	
Rue Cordey	Réalisation des travaux en deux phases	-	300'000	
Gestion des projets (valeur crédit global)	Bureau d' Assistance au Maître de l'Ouvrage (BAMO) (5%)	245'000	-	
	Gestion Controlling / Reporting (5%)	245'000	-	
Rue du Mujon	Réaménagement des chaussées incluant la mobilité	-	100'000	
	<b>Crédit SEY</b>	<b>4'600'000</b>		
	<b>Crédit STE / Mobilité</b>		<b>400'000</b>	
	<b>Crédit global</b>			<b>5'000'000</b>

Un montant de CHF 5'000'000.- est prévu à cet effet au plan des investissements 2021-2030 (ligne 8032).

**5.2. L'amortissement pour le renouvellement des réseaux se présente comme suit:**

- Réseau d'eau : CHF 2'200'000.-, par prélèvement au fonds de renouvellement, compte 281810 ;
- Réseau de gaz : CHF 450'000.- ; le fonds de renouvellement ne permet plus de renouvellement, raison pour laquelle il faut prévoir un amortissement sur 30 ans ;
- Réseau électrique : CHF 1'700'000.-, dont CHF 600'000.- par prélèvement au fonds de renouvellement, compte 281830 et CHF 1'100'000.- amorti en 30 ans ;
- Eclairage public : CHF 250'000.- ; le fonds de renouvellement ne permet plus de renouvellement, raison pour laquelle il faut prévoir un amortissement sur 20 ans.

**5.3. Les charges annuelles d'exploitation pour le renouvellement des réseaux se présentent comme suit :**

La charge annuelle pour les travaux de renouvellement des réseaux se monte à CHF 188'367.-, soit CHF 64'167.- pour l'amortissement du réseau de gaz, de l'électricité et de l'éclairage public, CHF 32'200.- pour l'intérêt sur le capital investi et CHF 92'000.- pour l'entretien annuel.

**5.4. L'amortissement pour les travaux de réaménagement des chaussées se présente comme suit :**

Pour les frais de réaménagement des chaussées, le montant de CHF 400'000.- sera amorti sur une durée de 30 ans au plus.

**5.5. Les charges annuelles d'exploitation pour les travaux de réaménagement des chaussées se présentent comme suit :**

Les frais d'entretien ne sont pas pris en compte du fait qu'il s'agit d'infrastructures existantes. Le montant est donc compris dans le compte annuel n°431.3142.10 « Entretien réseau routier ».

La charge annuelle pour les travaux de réaménagement des chaussées se monte à CHF 16'133.-, soit CHF 13'333.- pour les amortissements et CHF 2'800.- pour les frais d'intérêts variables sur le capital investi.





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 le programme de renouvellement des réseaux eau, gaz et électricité de la ville pour 2022.

Article 2 : Un crédit de CHF 4'600'000.- lui est accordé à cet effet.

Article 3 : La dépense sera financée par la trésorerie générale, imputée au compte n° 80.407700.22 « Renouvellement des réseaux 2022 » et amortie de la manière suivante :

- Fonds « Renouvellement réseau eau » n° 281810 CHF 2'200'000.-
- Réseau gaz, amorti sur 30 ans au plus CHF 450'000.-
- Fonds « renouvellement réseau électrique » n° 281830 CHF 600'000.-
- Réseau électrique, amorti sur 30 ans au plus CHF 1'100'000.-
- Eclairage public, amorti en 20 ans au plus CHF 250'000.-

Article 4 : La Municipalité est autorisée à entreprendre la réfection des chaussées et canalisations relatives aux secteurs d'intervention du Service des énergies.

Article 5 : Un crédit d'investissement de CHF 400'000.- lui est accordé à cet effet.

Article 6 : La dépense sera financée par la trésorerie générale, imputée au compte n° 40.149800.22 « Epuration eaux & réfection chaussée 2022 » et amortie de la manière suivante :

- Frais des chaussées, amortis sur 30 ans au plus CHF 400'000.-


AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le Syndic

  
P. Dessemontet



Le Secrétaire

  
F. Zürcher

Délégué de la Municipalité : Monsieur Benoist Guillard, Municipal du dicastère des énergies.