

N° 44/10.15

DEMANDE D'UN CRÉDIT DE CHF 1'215'000.00 POUR LE REMPLACEMENT DES INFRASTRUCTURES SOUTERRAINES ET LE RENFORCEMENT DU REVÊTEMENT ROUTIER DES CHEMINS DE ROSEMONT ET LOULOU-SCHMIDT, SUBSIDE DE L'ÉTABLISSEMENT CANTONAL D'ASSURANCE INCENDIE (ECA) NON DÉDUIT.



Direction des infrastructures, énergies et espaces publics

Préavis présenté au Conseil communal en séance du 7 octobre 2015.

Première séance de commission : jeudi 22 octobre 2015, à 18 h 30, à la salle Henri-Perregaux, 1^{er} étage de l'Hôtel de Ville.

TABLE DES MATIÈRES

1	PRÉAMBULE	3
2	GÉNÉRALITÉS	3
	2.1 Étude	3
	2.2 Emprise du projet.....	3
	2.3 Circulation et durée du chantier	4
3	DESCRIPTIF DES TRAVAUX	4
	3.1 Remplacement des infrastructures souterraines	4
	3.1.1 Eau potable	4
	3.1.2 Gaz naturel	4
	3.1.3 Électricité communale	5
	3.1.4 Assainissement	6
	3.2 Renforcement du revêtement routier	7
	3.2.1 Routes et chaussées	7
4	ASPECTS FINANCIERS	7
	4.1 Etat des dépenses et recettes	7
	4.2 Coûts d'exploitation.....	8
	4.3 Amortissement des investissements.....	8
	4.4 Tableaux financiers.....	9
5	CONCLUSION	10

Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs,

1 PRÉAMBULE

Les réseaux d'eau potable, de gaz naturel, les collecteurs d'eaux claires et d'eaux usées ainsi que l'éclairage public nécessitent un entretien annuel régulier, mais aussi des interventions ponctuelles plus conséquentes tels que renforcements, remplacements ou extensions.

De même, les revêtements routiers subissent une dégradation en lien avec le trafic et l'usure du temps. Ceci devient particulièrement visible lorsque les revêtements n'ont pas fait l'objet d'entretien lourd depuis plusieurs dizaines d'années. Un grand nombre de fissures et d'affaissements apparaissent.

En fonction de l'état des conduites, des plans directeurs, des calculs de réseaux et des rapports d'états, les interventions décrites ci-après nécessitent d'être entreprises sur les chemins de Rosemont et Loulou-Schmidt.

Restera, dans le cadre d'un préavis futur, l'assainissement de l'avenue Hugonnet et du bas du chemin Emile-Küpfer afin de disposer dans ce quartier d'infrastructures à niveau. Le tronçon de l'avenue Hugonnet, non réhabilité à ce jour, doit encore faire l'objet de négociations avec les riverains car la voirie est entièrement sur le domaine privé.

2 GÉNÉRALITÉS

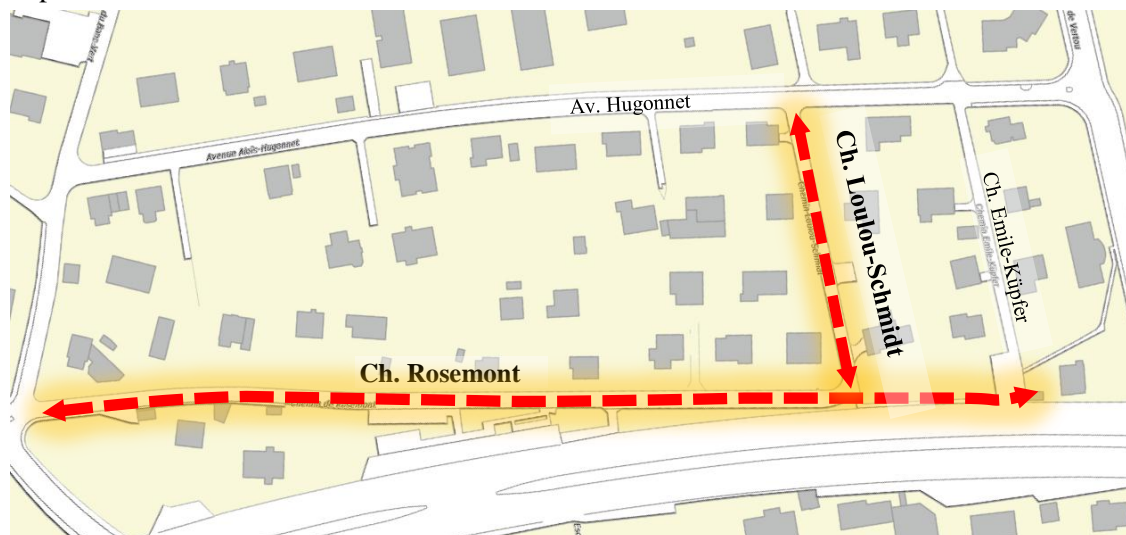
2.1 Étude

L'étude de projet a été intégralement menée par le Service infrastructures, énergies et espaces publics. De même, il est prévu que la direction des travaux soit assumée par notre personnel.

Afin de coordonner les travaux et de profiter des meilleures synergies, ce projet a également fait l'objet d'une consultation en juillet 2015 auprès des services externes à la Ville (Swisscom, Cablecom et Romande Energie) ; au moment de rédiger le présent préavis, aucun d'eux n'avait manifesté un intérêt à bénéficier de l'ouverture des fouilles communales pour y poser des infrastructures. Toutefois, si l'un de ces services venait à marquer un intérêt, il serait intégré sans que cela n'influence les aspects financiers du projet communal.

2.2 Emprise du projet

Le projet s'étend sur l'entier des chemins de Rosemont et Loulou-Schmidt tel que présenté sur le plan ci-dessous :



2.3 *Circulation et durée du chantier*

Les chemins de Rosemont et Loulou-Schmidt sont bouclés au Nord sur l'avenue Hugonnet et à l'Ouest sur le chemin du Banc-Vert. Par conséquent, il sera possible de maintenir la circulation et les accès aux propriétés. Seul le transit des véhicules sur quelques secteurs risque d'être interdit durant certaines périodes.

Les travaux devraient durer environ :

- 6 mois sur le chemin de Rosemont
- 2 mois sur le chemin Loulou-Schmidt

Soit un total d'environ 8 mois.

L'ordre dans lequel les travaux s'exécuteront n'est pas encore défini car le programme s'établira en concertation avec l'entreprise qui se verra adjuger les travaux de génie-civil.

3 DESCRIPTIF DES TRAVAUX

3.1 *Remplacement des infrastructures souterraines*

3.1.1 *Eau potable*

Chemin de Rosemont

La conduite d'eau potable est constituée de tronçons en fonte grise et en acier DN (Diamètre Nominal) 100 mm, qui datent de 1964. Six fuites ont été recensées depuis 2004. A chaque fois, ces sinistres ont nécessité des interventions d'urgence pour réparer les conduites, avec pour conséquences des perturbations de l'alimentation en eau potable et malheureusement des coûts élevés. De plus, la conduite est sous-dimensionnée et ne répond pas aux exigences minimales requises par l'ECA.

Chemin Loulou-Schmidt

La conduite d'eau potable est en acier DN 80 mm et date de 1950. Nous n'avons pas eu à déplorer de fuite jusqu'à présent mais des réparations sur la conduite de gaz, située en parallèle de la conduite d'eau, nous ont permis de constater son état de corrosion avancé en plusieurs endroits. De plus, la conduite est sous-dimensionnée et ne répond pas aux exigences minimales requises par l'ECA.

Travaux projetés

Pour pallier ces problèmes et suivre le plan directeur de la distribution de l'eau (PDDE), il est prévu de remplacer les différentes conduites en fonte et en acier par des tuyaux en polyéthylène (PE) de Ø 160 mm, sur les chemins de Rosemont (L=295 m') et Loulou-Schmidt (L=100 m'), soit sur une longueur totale de 395 mètres. Le nouveau calibre répondra aux exigences de l'ECA et fera l'objet d'une subvention. Les conduites de raccordement sur d'autres bras de réseau ainsi que les branchements d'immeubles seront également remplacés, afin de ne pas laisser d'anciennes conduites sous le domaine public qui aura été réfectionné.

Les travaux d'appareillage (pose des conduites d'eau sous pression) seront exécutés par les Services industriels.

3.1.2 *Gaz naturel*

Chemin de Rosemont

La conduite de gaz existante est composée de tubes en acier de DN 60 mm et date de 1964. Ces derniers ont été posés en même temps que les tronçons de conduites d'eau potable, lors de la construction de l'autoroute. Trois fuites ont déjà dû être réparées ces dernières années. Le calibre de la conduite est trop faible et n'assure pas une bonne sécurité d'alimentation dans le quartier.

Chemin Loulou-Schmidt

La conduite de gaz est en acier DN 50 mm et date de 1950. Cette vieille conduite est fortement corrodée et les contrôles du réseau effectués ces dernières années ont permis de localiser une large zone où la conduite présente des défauts d'étanchéité. La mesure des taux de gaz indique que pour l'heure aucun danger n'est à craindre mais une intervention est nécessaire à court terme. Cette conduite fait bien entendu l'objet d'une surveillance régulière en attendant son remplacement. De plus, son calibre est trop faible et n'assure pas une bonne sécurité d'alimentation dans le quartier.

Travaux projetés

Il est donc prévu de changer les conduites existantes par de nouveaux tubes en polyéthylène (PE), posés parallèlement à la conduite d'eau potable : 295 mètres de PE Ø 160 mm sur le chemin de Rosemont et 100 mètres de PE Ø 160 mm sur le chemin Loulou-Schmidt. Au total, 395 mètres de conduite seront donc remplacés.

Les calibres choisis sont dictés par le calcul de réseau gaz et permettront de répondre positivement aux demandes des nouveaux clients mais aussi d'améliorer la sécurité d'alimentation du quartier.

Les conduites de raccordement sur d'autres bras de réseau ainsi que les branchements d'immeubles seront également remplacés, afin de ne pas laisser d'anciennes conduites sous le domaine public qui aura été réfectionné.

Avant le début des travaux, les propriétaires des bâtiments qui ne sont pas raccordés au réseau de gaz naturel seront contactés et une proposition de branchement leur sera soumise.

Comme pour l'eau potable, les travaux d'appareillage (pose des conduites pression gaz) seront exécutés par les Services industriels.

3.1.3 Électricité communale

L'amélioration et la rationalisation de l'éclairage public existant est une préoccupation majeure de la Municipalité. C'est pourquoi un montant pour la mise en place du Plan lumière 2015 a été octroyé par le Conseil communal en septembre 2015. Pour rappel, un des objectifs de ce préavis est de remplacer les anciennes sources lumineuses à faible efficacité énergétique par de nouveaux éléments équipés de sources lumineuses de dernière génération, permettant de réduire la consommation d'électricité de 50 %. Certains travaux en lien avec le réseau d'électricité communale sur les tronçons de ce préavis font partie intégrante du Plan lumière 2015. Par conséquent, le présent préavis ne comprend que les interventions complémentaires qui ne font pas partie du Plan lumière 2015.

Il est à noter que seules des interventions sur le chemin de Rosemont sont prévues, car l'éclairage public du chemin Loulou-Schmidt a déjà été remplacé en 2005 par de nouvelles sources lumineuse LED. En revanche, nous profiterons de l'ouverture de fouilles pour poser dans les deux chemins une gaine en attente pour les besoins futurs.

Pour des questions de clarté et de compréhension, il nous paraît utile de résumer ici l'ensemble des travaux prévus ainsi que leur mode de financement :

Travaux projetés	Financement prévu dans le cadre du Plan lumière 2015	Financement par le présent préavis
<i>Ch. de Rosemont</i>		
Réalisation d'une fouille et pose d'une gaine pour la nouvelle alimentation de l'éclairage public	X	
Pose d'une gaine en attente pour besoin futur fibre optique.		X
Remplacement de l'éclairage public (mâts et sources lumineuses de nouvelle génération)	X	
Suppression de deux points d'injection sur le passage inférieur reliant le chemin de Rosemont et les Escaliers de Peyrollaz		X
Câblage du passage inférieur reliant le chemin de Rosemont et les Escaliers de Peyrollaz et reprise sur le réseau du chemin de Rosemont		X
Jonction des réseaux entre Loulou-Schmidt et Rosemont : construction d'une chambre + reprise de ligne		X
<i>Ch. Loulou-Schmidt</i>	Eclairage neuf, rien à prévoir.	
Pose d'une gaine en attente pour besoin futur fibre optique.		X

3.1.4 Assainissement

Chemin de Rosemont

Des contrôles par caméra, effectués en 2011, ont mis en évidence la vétusté des canalisations d'eaux claires Ø 200 à 500 mm et d'eaux usées Ø 300 mm. Il s'agit d'anciens collecteurs en béton non armé. Des fissures sont apparentes, des tuyaux sont cassés, des joints sont ouverts et ne sont plus étanches, provoquant ainsi des pénétrations d'eaux parasites et de racines. La résistance statique de ces ouvrages est diminuée.

A l'Ouest, côté chemin du Banc-Vert, le collecteur principal d'eaux usées, qui draine un bassin versant important entre le chemin du Chêne et le chemin de Rosemont, emprunte ensuite un tracé d'accès difficile, sous un bâtiment et à travers les parcelles privées chemin de Rosemont N° 2 et 4. Ce tronçon est constitué en anciens tuyaux de ciment.

Chemin Loulou-Schmidt

Les contrôles par caméra n'ont révélé aucun défaut ou anomalie justifiant une intervention sur les canalisations. Toutefois, sept chambres nécessitent des réparations et le remplacement de leurs couvercles.

Travaux projetés

Sur le tracé du chemin de Rosemont, la quasi-totalité des collecteurs (eaux claires Ø 200 à 500 mm et d'eaux usées Ø 300 mm) pourront être traités par la technique du chemisage. Cette solution permet d'assurer le fonctionnement, la pérennité et la conformité de ces ouvrages, moyennant un étanchement ainsi qu'un renforcement de la structure. La technique retenue est l'introduction d'une gaine tissée en fibre de verre dans les collecteurs existants. Les résines polymères de la gaine sont ensuite durcies par une exposition aux UV (ultraviolets).

A l'Ouest du chemin du Banc-Vert, le tronçon de collecteur principal d'eaux usées ne sera pas traité de la même manière car une réhabilitation se ferait alors dans des conditions peu propices à une exploitation rationnelle. Par conséquent, le projet prévoit le détournement des eaux usées en direction de l'avenue Jean-Jacques-Cart, par la construction de 80 mètres d'une nouvelle canalisation Ø 300 mm qui sera située entièrement sur le domaine public du chemin de Rosemont.

Enfin, les grilles d'eaux claires seront équipées de coudes plongeurs et les chambres en mauvais état seront réparées ou reconstruites.

Sur le chemin Loulou-Schmidt, sept chambres seront réfectionnées et leur couvercles remplacés avant que le nouveau revêtement de chaussée ne soit posé.

3.2 Renforcement du revêtement routier

3.2.1 Routes et chaussées

Les revêtements routiers des chemins de Rosemont et Loulou-Schmidt datent des années 1960 et n'ont jamais été réfectionnés. L'état actuel de la superstructure des voies de circulation laisse apparaître des signes de fatigue et de multiples fissures. De nombreux "taconages" témoignent des réparations et des interventions réalisées ces dernières années.

Il est donc prévu de renouveler et renforcer la superstructure routière des deux chemins, en tenant compte de leur état actuel mais aussi en fonction des travaux de fouilles projetés. Il est à relever que les enrobés en place ont une teneur en HAP (Hydrocarbure Aromatique Polycyclique) faible, bien inférieure au seuil autorisé, ce qui signifie qu'ils peuvent être recyclés en centrale.

Les travaux prévus ont pour objectif de restituer à ces chaussées des revêtements étanches, et dont les caractéristiques répondent aux normes de sécurité actuelles. La capacité portante sera adaptée aux normes actuelles en matière de charges de trafic et se présente comme suit :

Chemin de Rosemont et chemin Loulou-Schmidt

- Rabotage des couches bitumineuses et partiellement de la couche de fondation en grave sur une profondeur de 20 cm ;
- Compactage de la fondation ;
- Fourniture et mise en place d'une couche de support ainsi que d'une couche de roulement en béton bitumineux ;
- Lorsque cela s'avère nécessaire, remplacement des bordures cassées ou fissurées et réfection des lignes de pavés marquant la limite du domaine public ;

La réalisation de ces travaux routiers dans la continuité des travaux de fouilles apporte les avantages suivants :

- Économies d'échelle (installation de chantier, revêtement,...) ;
- Perturbations réduites du trafic;
- Homogénéité de la résistance de la chaussée après les travaux.

4 ASPECTS FINANCIERS

4.1 Etat des dépenses et recettes

Les prix ont été établis sur des bases tarifaires de travaux similaires effectués récemment.

Bien entendu, les travaux qui seront confiés à des entreprises privées, feront l'objet de procédures d'appels d'offres respectant la loi sur les marchés publics.

	Infrastructures souterraines				Routes
	811	830	431	460	430
	Eau potable	Gaz naturel	Electricité	Collecteurs	Routes
Ch. Rosemont					
Travaux de génie civil	87'100.00	87'100.00	67'000.00	210'000.00	161'000.00
Marquage, signalisation					2'000.00
Travaux spéciaux de chemisage				184'500.00	
Fourniture seule d'appareillage	41'200.00	23'000.00	5'000.00		
Pose d'appareillage en soustraction			8'000.00		
Ch. Loulou-Schmidt					
Travaux de génie civil	33'200.00	33'200.00		17'500.00	67'000.00
Marquage, signalisation					1'000.00
Fourniture seule d'appareillage	12'900.00	11'100.00			
Pose d'appareillage en soustraction					
Divers et imprévus (env. 7%)	12'000.00	11'000.00	5'500.00	29'000.00	16'000.00
Totaux HT	186'400.00	165'400.00	85'500.00	441'000.00	247'000.00
TVA 8%	14'912.00	13'232.00	6'840.00	35'280.00	19'760.00
Totaux TTC (arrondi)	201'000.00	179'000.00	92'000.00	476'000.00	267'000.00
SOUS-TOTAL TTC		948'000.00			267'000.00
TOTAL GÉNÉRAL		1'215'000.00			

Prestations fournies par le Service IEEP

. Main-d'œuvre et pose des appareillages eau et gaz	49'000.00
. Etude, projet, direction des travaux	<u>119'000.00</u>
	<u>168'000.00</u>

Le subside ECA est estimé à CHF 20'000.00.

4.2 Coûts d'exploitation

Ces travaux vont permettre d'éliminer le risque de fuites d'eau et de gaz et par conséquent d'éviter des interventions ponctuelles en urgence pour réparer les conduites ainsi que les dégâts éventuels. De même, un nouveau revêtement routier ne nécessitera plus, pendant plusieurs années, d'intervenir pour des réparations locales.

4.3 Amortissement des investissements

La Commune de Morges dispose comptablement dans son bilan, au chapitre 928 "Financements spéciaux et fonds de réserve", de trois fonds alimentés par les recettes affectées :

N° 9280.02 "Epuración des eaux et collecteurs d'égouts". Le montant de ce fonds s'élevait à CHF 12'232'899.31 au 31 décembre 2014.

N° 9281.11 "Renouvellement des infrastructures de l'eau". Le montant de ce fonds s'élevait à CHF 882'949.30 au 31 décembre 2014.

N° 9281.12 "Renouvellement des infrastructures du gaz". Le montant de ce fonds s'élevait à CHF 1'410'000.00 au 31 décembre 2014.

La Municipalité propose au Conseil communal d'amortir tout ou partie des nouvelles infrastructures des collecteurs d'égouts, de l'eau potable et du gaz par prélèvement de :

- CHF 400'000.00 au fonds N° 9280.02 " Epuración des eaux et collecteurs d'égouts ",
- CHF 150'000.00 au fonds N° 9281.11 " Renouvellement des infrastructures de l'eau ",
- CHF 150'000.00 au fonds N° 9281.12 " Renouvellement des infrastructures du gaz ".

cela une fois le décompte final des travaux établi.

4.4 Tableaux financiers

BUDGET D'INVESTISSEMENTS

Montant en CHF (TTC)	Total	2015	2016	2017	2018	2019
						et suivants
Dépenses	1'215'000		1'000'000	215'000		
Subventions, participations ou autres	20'000			20'000		
Utilisation fonds	700'000		700'000			
Total investissements	495'000	-	300'000	195'000	-	-

BUDGET DE FONCTIONNEMENT

Durée d'amortissements	20
Année début de l'amortissement	2016
Année bouclage du préavis	2017
Taux d'intérêt au 31.12.2013	1.78%

2015	2016	2017	2018	2019
et suivants				

Charge d'intérêts	-	11'354	11'354	11'354	11'354
--------------------------	---	--------	--------	--------	--------

Charge d'amortissement	-	25'750	25'750	24'639	24'639
-------------------------------	---	--------	--------	--------	--------

Autres charges	Chapitre	2015	2016	2017	2018	2019
Diminution des frais pour intervention sur fuites d'eau et gaz	810/830	-	-10'000	-12'000	-14'000	-16'000
Diminution des frais d'entretien routier	430	-2'000	-2'000	-2'000	-2'000	-2'000

Recettes	Chapitre	2015	2016	2017	2018	2019

Total fonctionnement		-2'000	25'104	23'104	19'993	17'993
-----------------------------	--	--------	--------	--------	--------	--------

L'amortissement sera recalculé après le versement de la subvention.

Les montants suivants figurent au plan des investissements 2015 en priorité A :

- CHF 500'000.00 sous "Remplacement des infrastructures industrielles".
- CHF 300'000.00 sous "Réhabilitation, renforcement et mise en séparatif des réseaux d'assainissement eau claires et eaux usées".
- CHF 500'000.00 sous "Réfection et renforcement des infrastructures routières".

5 CONCLUSION

Vu ce qui précède, nous vous prions, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs, de bien vouloir voter les conclusions suivantes :

LE CONSEIL COMMUNAL DE MORGES

- vu le préavis de la Municipalité,
- après avoir pris connaissance du rapport de la commission chargée de l'étude de cet objet,
- considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

décide :

1. d'accorder à la Municipalité un crédit de CHF 1'215'000.00 pour le remplacement des infrastructures souterraines et pour le renforcement du revêtement routier des chemins de Rosemont et Loulou-Schmidt, subside de l'Établissement Cantonal d'Assurance incendie (ECA) non déduit;
2. de dire que ce montant sera amorti par prélèvement de :
 - CHF 400'000.00 au fonds N° 9280.02 " Epuración des eaux et collecteurs d'égouts ",
 - CHF 150'000.00 au fonds N° 9281.11 " Renouvellement des infrastructures de l'eau ",
 - CHF 150'000.00 au fonds N° 9281.12 " Renouvellement des infrastructures du gaz ".et le solde de CHF 515'000.00 subventions non déduites, en règle générale en 20 ans à raison de CHF 25'750.00 par année à porter en compte dès le budget 2016.

Adopté par la Municipalité dans sa séance du 28 septembre 2015.

le syndic

le secrétaire

Vincent Jaques

Giancarlo Stella