

**N° 31/9.18**

**DEMANDE D'UN CRÉDIT DE CHF 5'050'000.00 TTC, SUBVENTIONS ET PARTICIPATIONS DE TIERS NON DÉDUITES, POUR LES TRAVAUX DE RÉFECTION ET DE RENFORCEMENT DES INFRASTRUCTURES À LA RUE DOCTEUR-YERSIN, AMÉNAGEMENT DE L'ESPACE PUBLIC ET POUR LA MOBILITÉ NON COMPRIS.**

---



**Infrastructures et gestion urbaine**

**Préavis présenté au Conseil communal en séance du 5 septembre 2018**

**Première séance de commission : mercredi 12 septembre 2018 à 18 h 30, à la Salle Henri-Perregaux, 1<sup>er</sup> étage de l'Hôtel-de-Ville**

**Détermination de la Commission des finances : OUI**

**TABLE DES MATIÈRES**

<b>1</b>	<b>OBJET DU PRÉAVIS</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>PRÉAMBULE</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>ASPECT TECHNIQUE</b> .....	<b>4</b>
	3.1 Périmètre du projet .....	4
	3.2 Collecteurs d'assainissement.....	4
	3.3 Services industriels .....	5
	3.3.1 Eau potable .....	5
	3.3.2 Gaz naturel.....	5
	3.3.3 Eau grise .....	6
	3.3.4 Électricité communale et fibre optique .....	6
	3.4 Chaussée .....	6
	3.5 Franchissement des voies CFF pour les canalisations .....	6
	3.6 Circulations durant les travaux .....	7
<b>4</b>	<b>PLANNING GÉNÉRAL</b> .....	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>ASPECT FINANCIER</b> .....	<b>8</b>
	5.1 Aspect financier des travaux .....	8
	5.2 Subventions.....	9
	5.3 Prestations internes.....	9
	5.4 Coûts de fonctionnement.....	9
	5.5 Amortissement des investissements.....	9
	5.6 Tableau financier.....	10
<b>6</b>	<b>ASPECT DU DÉVELOPPEMENT DURABLE</b> .....	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSION</b> .....	<b>11</b>

Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs,

## 1 OBJET DU PRÉAVIS

Adopté en 2014, le plan partiel d'affectation (PPA) Morges Gare-Sud est aujourd'hui en phase de réalisation.

La rue Docteur-Yersin est un axe prépondérant pour l'accessibilité et le fonctionnement de ce quartier ainsi que pour la zone d'activités de la future entreprise Incyte (ancienne fabrique Pasta Gala). Les infrastructures ne sont plus adaptées à ce développement d'importance exceptionnelle pour notre ville. La présente demande de crédit porte sur la première étape d'intervention, relative à l'adaptation des réseaux souterrains et de la superstructure de la route.

Les travaux de réaménagement de l'espace public de cette rue, actuellement à l'étude, feront l'objet d'un préavis distinct qui sera présenté ultérieurement, incluant les procédures d'approbation par le Conseil communal telles que dictées par la législation sur les routes et l'aménagement du territoire.

## 2 PRÉAMBULE

Le projet de réfection et de renforcement des infrastructures à la rue Docteur-Yersin répond à la nécessité d'adapter les infrastructures souterraines et routières au développement du secteur Morges Gare-Sud et du site de la future entreprise Incyte. L'importance stratégique de cette artère correspond à l'envergure des quartiers en construction ou en transformation.

Le nouveau parking souterrain faisant partie du projet du Quartier des Halles est en construction, il comprend notamment les 300 places P+R et comporte près de 1'000 places au total. Son impact sur la rue Docteur-Yersin sera important.

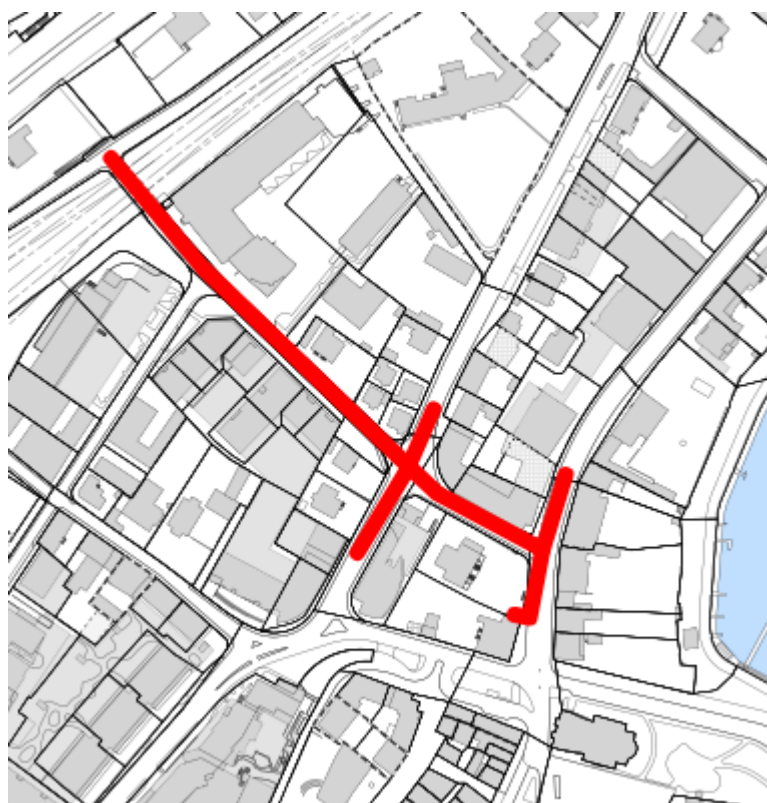
Le projet porte d'abord sur l'adaptation, la réfection et le renforcement des réseaux souterrains. Tant les collecteurs d'assainissement, qui sont encore en système unitaire, que les conduites d'eau potable, de gaz, et les réseaux électriques et de communication ne correspondent plus aux besoins et aux standards que l'on est en droit d'attendre. Une coordination de tous les intervenants dans le domaine public a permis d'élaborer un projet global pour répondre aux nouveaux besoins.

La superstructure de la chaussée sera ensuite adaptée aux nouvelles charges de trafic, et les couches de revêtement bitumineux seront posées de manière à recevoir les futurs aménagements de l'espace public et de la mobilité qui suivent leurs propres procédures d'approbation et d'autorisation.

### 3 ASPECT TECHNIQUE

#### 3.1 Périmètre du projet

Le projet comprend les infrastructures souterraines de la rue Docteur-Yersin dans son ensemble, un tronçon de liaison sur l'avenue Jean-Jacques-Cart ainsi que les raccordements sur l'avenue des Pâquis et la rue de Lausanne. Le périmètre des interventions est représenté sur la carte ci-dessous:



Périmètre d'intervention

#### 3.2 Collecteurs d'assainissement

Encore en système unitaire et sous dimensionné, le réseau d'assainissement de cette rue doit être reconstruit dans le respect des normes en vigueur et des contraintes hydrauliques fixées par le Plan général d'évacuation des eaux (PGEE). Les collecteurs existants ne sont pas étanches et sont générateurs d'eaux parasites qui alourdissent le fonctionnement de la station d'épuration.

D'autres contraintes sont prises en compte telles que le détournement sur la rue Docteur-Yersin des eaux usées des bassins versants "Chanel – Reneveyres – Banc-Vert". Ces eaux transitent actuellement par l'amont du grand mur de soutènement de l'avenue de Peyrolaz et par le chemin Henri-Dunant, après avoir franchi les voies CFF. Ces canalisations existantes passent sur des parcelles privées constructibles et devront un jour être déplacées.

Par son sous-dimensionnement, le réseau a déjà généré quelques inondations dans des bâtiments riverains et jusque dans les sous-sols de l'immeuble de l'administration cantonale (BAC).

Le projet prévoit la reconstruction complète du réseau des collecteurs d'eaux claires et d'eaux usées, dans le respect des normes de capacité et d'étanchéité actuelles.

Les conditions de pose de ces ouvrages s'annoncent complexes, les pentes étant très faibles et la nature du terrain peu propice à la creuse et à l'étagage des fouilles. Des mesures constructives particulières telles que blindage des fouilles par des systèmes d'étagage lourds, stabilisation des fonds de fouille et renforcement des enrobages des tuyaux seront mis en œuvre.

### 3.3 Services industriels

À ce jour, la rue Docteur-Yersin représente un axe d'alimentation important pour les réseaux de distribution d'eau potable et de gaz naturel. Cet axe offre également l'opportunité de développer le réseau d'eau grise (eau d'arrosage pompée du lac) en direction de la gare afin de répondre aux besoins du nouveau quartier en construction actuellement.

L'ensemble des travaux d'appareillage (pose des conduites eau, gaz et arrosage) sera exécuté par les Services industriels.

#### 3.3.1 Eau potable

Différents tronçons de conduite en fonte ductile de DN 150 mm et de fonte grise de DN 100 mm doivent être renouvelés pour des raisons de vétusté, de risques de corrosion ou de sous-dimensionnement.

Pour pallier ces problèmes et suivre le Plan directeur de la distribution de l'eau (PDDE), ces anciennes conduites seront remplacées par de nouveaux tuyaux en polyéthylène (PE) sur les tronçons suivants :

- Rue Docteur-Yersin NORD :  $\varnothing$  180 mm sur une longueur de 135 m1,
- Avenue des Pâquis :  $\varnothing$  180 mm sur une longueur de 110 m1,
- Rue Docteur-Yersin SUD :  $\varnothing$  180 mm sur une longueur de 85 m1,
- Rue de Lausanne :  $\varnothing$  180 mm sur une longueur de 60 m1,

Le nouveau calibre répondra aux exigences de l'ECA et fera l'objet d'une subvention. Les conduites de raccordement sur d'autres bras du réseau ainsi que les branchements d'immeubles seront également remplacés, ceci afin de ne pas laisser d'anciennes conduites sous le domaine public qui sera réfectionné à l'issue des travaux.

#### 3.3.2 Gaz naturel

Le projet prévoit le renforcement du réseau de gaz par le remplacement des conduites en acier existantes, l'extension de nouveaux tronçons ainsi que la réalisation d'un nouveau poste de détente.

Ces travaux contribueront également à améliorer la sécurité d'alimentation du quartier ainsi que de toute la zone de la Vieille Ville. En effet, nous sommes confrontés à un réseau dont la capacité est juste suffisante pour garantir la pression d'alimentation des installations raccordées. Le réseau en acier sera donc remplacé et étendu par de nouveaux tuyaux en polyéthylène (PE) sur les tronçons suivants :

- Rue Docteur-Yersin NORD :  $\varnothing$  180 mm sur une longueur 80 m1,
- Avenue des Pâquis :  $\varnothing$  180 mm sur une longueur 50 m1,
- Rue Docteur-Yersin SUD :  $\varnothing$  180 mm sur une longueur 125 m1,
- Rue de Lausanne :  $\varnothing$  180 mm sur une longueur 85m1 et  $\varnothing$  225 mm sur une longueur 85 m1

Le nouveau calibre des conduites est dicté par le calcul de réseau. Les conduites de raccordement sur d'autres bras du réseau ainsi que les branchements d'immeubles seront également remplacés, afin de ne pas laisser d'anciennes conduites sous le domaine public.

Le nouveau poste de détente sera installé dans un local technique inoccupé du rez-de-chaussée du bâtiment sis à la place St-Louis 2, ce qui présente l'avantage esthétique de ne pas devoir implanter une cabine extérieure.

### 3.3.3 Eau grise

Depuis plusieurs décennies, la Ville de Morges a développé un réseau dit d'eau grise pour arroser les espaces verts et les terrains de sport. L'utilisation de cette eau non traitée du lac permet d'économiser nos ressources en eau potable provenant de la nappe du Morand.

Aujourd'hui, le nouveau quartier de la gare génère de nouveaux besoins en eau grise afin d'arroser les différentes surfaces végétalisées et arbres isolés projetés.

Les travaux projetés sur la rue Docteur-Yersin offrent une opportunité unique de prolonger le réseau d'arrosage, actuellement en attente à la rue de Lausanne, jusqu'au quartier de la gare. Une conduite en polyéthylène (PE)  $\varnothing$  140 mm sur une longueur de 320 m sera donc posée en parallèle des réseaux d'eau potable et de gaz naturel dans la rue Docteur-Yersin, permettant ainsi le raccordement du futur quartier des Halles au réseau existant.

Le calibre, dicté par le plan directeur des eaux grises (PDEG), permettra également dans le futur une possible extension du réseau vers le site de Beausobre.

### 3.3.4 Électricité communale et fibre optique

Un tube de protection de câbles  $\varnothing$  80/92 mm sera posé pour le futur éclairage public sur l'ensemble de la rue Docteur-Yersin.

Un tube de protection de câbles  $\varnothing$  120/132 mm sera également posé dans la rue Docteur-Yersin, jusqu'à l'ancien Hôtel de Police, pour la fibre optique communale, et cas échéant pour des tiers.

Le projet d'éclairage en lui-même fera partie du dossier d'aménagement de l'espace public.

### 3.4 Chaussée

La chaussée, en mauvais état, a déjà fait plusieurs fois l'objet de réfections partielles ou localisées et urgentes pour maintenir un niveau de service acceptable. Sa superstructure sera remplacée et renforcée. Un nouveau revêtement sera posé jusqu'au niveau de la couche de support. Il tiendra compte des futurs aménagements urbains et de mobilité multimodale.

Les aménagements de surface (aménagement pour la mobilité douce, mobilier urbain, éclairage, nouvelle signalisation, etc.) seront réalisés avec le projet d'aménagement de l'espace public dont il a été fait état dans le préambule.

Toute la superstructure routière sera conçue pour recevoir les nouveaux aménagements. Durant la période transitoire, la signalisation actuelle restera en place.

### 3.5 Franchissement des voies CFF pour les canalisations

Dans le cadre du projet Morges Gare-Sud, il était initialement prévu de relier les conduites de la rue J.-J.-Cart à celles de la rue Docteur-Yersin par forage au moyen d'un micro tunnelier, en passant sous les voies CFF. Au vu des nombreuses contraintes liées à l'exécution des parois de soutènement prévues le long des voies ferrées, à la présence de fondations du mur existant soutenant les voies et aux complications engendrées par la présence d'aiguillages sur les lignes CFF, la technique pressentie a été revue et optimisée.

La variante par le passage inférieur existant a donc été privilégiée et adaptée d'entente avec les services des CFF. Cette variante implique de concentrer l'ensemble des conduites et canalisations au centre du passage pour minimiser l'impact sur l'ouvrage et utiliser au mieux l'espace à disposition.

La mise en œuvre de cette variante permettra une importante économie.



Le préavis N° 39/11.17 relatif à la première étape de réalisation du secteur Morges Gare-Sud prévoyait un montant de CHF 585'000.00 pour la réalisation des canalisations sous les voies ferrées par la technique du micro tunnelier. Ce montant ne sera donc pas dépensé pour cet ouvrage dans le cadre du dit préavis N° 39/11.17. Un montant de CHF 260'000.00 est par contre prévu dans le présent crédit pour les travaux souterrains dans l'actuel passage inférieur sous les voies CFF, montant réparti dans les différents coûts de génie civil des canalisations.

### 3.6 Circulations durant les travaux

Comme déjà relevé en préambule, la rue Docteur-Yersin est un axe prépondérant pour l'accessibilité et le fonctionnement du quartier Morge Gare-Sud ainsi que pour la zone d'activités de la future entreprise Incyte. L'organisation du chantier sera confrontée aux complications générées par les circulations des véhicules d'entreprises, et particulièrement les poids lourds qui alimentent déjà le chantier CFF, et prochainement le chantier de la future entreprise Incyte (ancienne fabrique Pasta Gala).

L'entreprise aura dans son cahier des charges l'obligation de mettre en œuvre des moyens et des ressources adaptés à ces contraintes, permettant ainsi dans la mesure du possible de travailler par demi-chaussées. Des itinéraires de contournement des travaux seront ponctuellement utilisés.

Dans tous les cas, les accès aux immeubles bordiers devront être assurés, et un soin particulier concernant la sécurité des usagers les plus vulnérables, qui sont les piétons et les cyclistes, sera apporté lors du chantier.

## 4 PLANNING GÉNÉRAL

Plusieurs étapes présentées dans le planning doivent encore être réalisées avant l'ouverture du chantier. Le début des travaux est ainsi planifié pour le printemps 2019.

	2018						2019			
	juillet	août	septem	octobre	novembre	décemb	janvier	février	mars	avril
Enquête publique canalisations	11 août 18		09 septembre 2018							
Approbation CFF / procédure 18M	20 août 2018		20 septembre 2018							
Conseil communal - préavis	5 septembre 2018		7 novembre 2018							
Appel d'offres mandat d'ingénieur	3 septembre 2018					10 décembre 2018				
Appel d'offres travaux		14 septembre 2018						15 février 2018		
Travaux								18 mars 2019		18 mois > >

## 5 ASPECT FINANCIER

### 5.1 Aspect financier des travaux

Le coût de réalisation de l'ouvrage se présente de la manière suivante :

Travaux	Centre de charges		Total TTC
<b>Route</b>	430		<b>1'330'000.00</b>
Travaux de génie civil		1'330'000.00	
<b>Signalisation</b>	610		<b>70'000.00</b>
Travaux de génie civil, socles et tubes		10'000.00	
Signalisation et marquage de chantier		25'000.00	
Signalisation et marquage période transitoire		35'000.00	
<b>Assainissement</b>	460		<b>1'941'000.00</b>
Travaux de génie civil		1'921'000.00	
Curage et contrôle TV		20'000.00	
<b>Eau potable</b>	811		<b>424'000.00</b>
Travaux de génie civil		221'000.00	
Appareillages		203'000.00	
<b>Eau d'arrosage</b>	440		<b>169'000.00</b>
Travaux de génie civil		137'000.00	
Appareillages		32'000.00	
<b>Gaz naturel</b>	830		<b>327'000.00</b>
Travaux de génie civil		147'000.00	
Appareillages		180'000.00	
<b>Eclairage et Fibre-optique</b>	431		<b>214'000.00</b>
Travaux de génie civil		214'000.00	
<b>Honoraires et prestations de service</b>	Prorata		<b>352'000.00</b>
Direction générale du projet / assistance au maître de l'ouvrage		37'000.00	
Ingénieur civil		245'000.00	
Géotechnicien		30'000.00	
Géomètre		15'000.00	
Laboratoire routier		15'000.00	
Ingénieur en trafic		10'000.00	
<b>Frais divers</b>	Prorata		<b>79'000.00</b>
Assurances, expertises, publications, information		29'000.00	
Redevances CFF pour ralentissement travaux PI		50'000.00	
<b>Imprévus environ 3%</b>	Prorata	144'000.00	<b>144'000.00</b>
<b>TOTAL GENERAL TTC</b>			<b>5'050'000.00</b>



## 5.2 Subventions

La réfection du réseau d'eau potable bénéficie d'un subside cantonal de l'ECA estimé à CHF 62'000.00.

## 5.3 Prestations internes

Les prestations fournies par le Service infrastructures, énergies et espaces publics sont les suivantes :

- Élaboration des avant projets et des projets définitifs des infrastructures souterraines par les Services techniques communaux: 900 heures
- Main-d'œuvre pour la pose des appareillages eau potable, gaz naturel et eau d'arrosage: 2'500 heures
- Prestations de direction du projet, de représentation du maître de l'ouvrage, prestations d'étude et de surveillance des travaux pour l'appareillage des réseaux d'eau potable, de gaz, d'eau grise, d'électricité communale et de fibre optique : 750 heures.

## 5.4 Coûts de fonctionnement

Les dépenses d'investissement prévues dans le cadre de ce préavis n'entraîneront pas d'augmentation des coûts d'exploitation.

## 5.5 Amortissement des investissements

La Commune de Morges dispose comptablement dans son bilan, au chapitre 923 "Engagement envers des fonds spéciaux", de deux fonds de réserve alimentés par CFF et UBS à titre de contribution à l'équipement du quartier Morges Gare-Sud :

N° 9233.18 "Fonds de réserve PPA Morges Gare-Sud (CFF) frais d'équipement". Le montant de ce fonds s'élevait à CHF 2'250'000.00 au 31 décembre 2017.

N° 9233.19 "Fonds de réserve PPA Morges Gare-Sud (UBS) frais d'équipement". Le montant de ce fonds s'élevait à CHF 3'000'000.00 au 31 décembre 2017.

La Municipalité propose au Conseil communal d'amortir une partie des nouvelles infrastructures de la rue Docteur-Yersin par prélèvement de :

- CHF 400'000.00 au fonds N° 9233.18 "Fonds de réserve PPA Morges Gare-Sud (CFF) frais d'équipement",
- CHF 150'000.00 au fonds N° 9233.19 "Fonds de réserve PPA Morges Gare-Sud (UBS) frais d'équipement".

Les prélèvements sur les fonds sont proportionnels à l'impact des travaux sur les réalisations de deux maîtres d'ouvrages (CFF et UBS).

## 5.6 Tableau financier

### BUDGET D'INVESTISSEMENTS

Montant en CHF (TTC)	Total	2018	2019	2020	2021	2022
						et suivants
Dépenses	5'050'000		2'500'000	2'000'000	550'000	
Subventions, participations ou autres	62'000				62'000	
Utilisation fonds	550'000		550'000			
<b>Total investissements</b>	<b>4'438'000</b>	<b>-</b>	<b>1'950'000</b>	<b>2'000'000</b>	<b>488'000</b>	<b>-</b>

### BUDGET DE FONCTIONNEMENT

Durée d'amortissements	20
Année début de l'amortissement	2019
Année bouclage du préavis	2021 <input type="button" value="v"/>
Taux d'intérêt au 31.12.2017	1.87%

	2018	2019	2020	2021	2022
	et suivants				
<b>Charge d'intérêts</b>	-	49'578	49'578	49'578	49'578
<b>Charge d'amortissement</b>	-	225'000	225'000	225'000	221'353

Autres charges	Chapitre					

Recettes	Chapitre					
<b>Total fonctionnement</b>		-	274'578	274'578	274'578	270'931

L'amortissement sera recalculé après le versement des subventions.

Un montant de CHF 9'000'000.00 figure au plan des investissements sous la rubrique " 2622 Rue Docteur-Yersin et Avenue des Pâquis secteur Ouest : aménagement des infrastructures ". Ce montant inscrit au plan des investissements comprend aussi les aménagements urbains ainsi que le franchissement des voies CFF pour la mobilité douce, travaux qui ne sont pas compris dans la présente demande de crédit.

## 6 ASPECT DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

La mise en système séparatif des collecteurs d'assainissement et le remplacement de canalisations non étanches par des tuyaux respectant les normes actuelles permettront de soulager la station d'épuration d'eaux claires parasites et d'améliorer ainsi son fonctionnement et son rendement.

Le système d'évacuation des eaux claires ainsi adapté aux normes et à la législation en vigueur permettra de diminuer grandement les quantités d'eaux mélangées, donc polluées, envoyées par les déversoirs d'orage directement au lac.

Le mauvais état des canalisations et de la chaussée génère chaque année l'engagement de ressources financières et humaines pour maintenir un niveau de service acceptable. L'investissement consenti participera au maintien de la valeur des infrastructures, et permettra d'optimiser les ressources affectées à la maintenance.

## 7 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 5'050'000.00 TTC, subventions et participations de tiers non déduites pour les travaux de réfection et renforcement des infrastructures à la rue Docteur-Yersin, aménagement de l'espace public et pour la mobilité non compris,
2. de dire que ce montant sera amorti par prélèvement de :
  - CHF 400'000.00 au fonds N° 9233.18 "Fonds de réserve PPA Morges Gare-Sud (CFF) frais d'équipement",
  - CHF 150'000.00 au fonds N° 9233.19 "Fonds de réserve PPA Morges Gare-Sud (UBS) frais d'équipement",
3. de dire que le solde de CHF 4'500'000.00, subventions non déduites, sera amorti en règle générale en 20 ans à raison de CHF 225'000.00 par année, à porter en compte dès le budget 2019.

### Adopté par la Municipalité dans sa séance du 6 août 2018

le syndic

le secrétaire

Vincent Jaques

Giancarlo Stella