



Préavis 2016-2021 / N° 45

Demande d'un crédit de construction complémentaire pour la réalisation de l'extension de la rénovation du Port Ouest de Rolle

Rolle, le 25 février 2020

AU CONSEIL COMMUNAL DE ROLLE,

Madame la Présidente,
Mesdames et Messieurs,

Le présent préavis a pour but d'inviter le Conseil communal à approuver un crédit complémentaire d'investissement, selon l'article 16 du Règlement sur la comptabilité des communes, à hauteur de **Fr. 399'895.15**, pour le financement des travaux complémentaires et supplémentaires rendus nécessaires en cours de chantier et selon des demandes spéciales du maître d'ouvrage.

1.	DECOMPTE FINAL DES TRAVAUX
-----------	-----------------------------------

Ce préavis complémentaire fait directement suite au préavis 2011 - 2016 / N° 84 du 21 janvier 2016 relatif à la demande d'un crédit de construction pour l'extension et la rénovation du Port Ouest de Rolle et au préavis 2006-2011 / N° 63 du 12 janvier 2009 concernant la demande de crédit d'étude pour la rénovation et l'extension du Port Ouest de Rolle.

Le décompte des travaux s'élève à un montant de Fr. 11'147'895.15, non compris les prestations liées au développement et à la mise en soumission de la réhabilitation du Jardin Anglais qui se montent à Fr. 71'708.65.

Les préavis 2006-2011 / N° 63 et 2011-2016 / N° 84 présentaient un coût total (honoraires et travaux) s'élevant à Fr. 10'853'000.--.

Le tableau ci-dessous présente les variations de coût par poste (CAN = Catalogue des articles normalisés) :

N° CAN	Description	Montant préavis 2011-2016 N° 84	Montant définitif
111	Travaux en régie	218'000.--	162'322.85
112	Essais	70'564.25	3'666.30
113	Installation de chantier	537'231.90	628'292.27
117	Démolitions et démontages	131'169.20	245'389.09
151	Constructions de réseaux enterrés	186'271.40	185'116.30
162	Enceinte de fouille	1'757'696.85	1'634'990.45
171	Pieux	250'787.60	207'989.95
211	Fouilles et terrassement	16'474.95	18'693.78
213	Travaux hydrauliques	2'887'368.70	3'228'616.89
223	Chaussées et revêtements	82'176'.85	117'300.--
237	Canalisations et évacuation des eaux	97'341.45	118'986.55
241	Construction en béton coulé sur place	504'162.75	943'021.85
3211	Pontons et systèmes d'amarrage	1'521'658.05	1'349'928.87
3212	Serrurerie	40'072.35	25'020.60
3213	Mobilier urbain	43'654.85	5'604.40
3214	Pompes eaux usées et eaux noires	87'777.55	105'371.65
3216	Grue de levage	75'349.75	123'139.50
Cahier 2	Installations électriques générales	308'869.95	397'343.41
Cahier 3	Installations sanitaires	109'755.80	182'384.98
T1	Total travaux HT	8'927'000.--	9'324'462.39
T1A	Rampe de mise à l'eau du sauvetage	0.--	41'782.75
T2	Taxe raccordement Romande Energie	22'000.--	43'262.75
T7	Total T1 + T1A + T2	8'949'000.--	9'409'507.70
T9	Honoraires	600'000.--	682'849.65
T10	Total T7 + T9	9'549'000.--	10'092'357.--
T11	Divers/imprévus communaux	500'000.--	229'767.60
T12	Total T10 + T11	10'049'000.--	10'322'124.--
T13	TVA	804'000.--	825'770.--
	Total TTC (T12+T13)	10'853'000.--	11'147'895.15
	Différence entre préavis et travaux exécutés		294'895.15
T15	Jardin Anglais		66'396.90
T16	TVA		5'311.75
	Total T15 + T16		71'708.65

2. VARIATIONS DES MONTANTS ENTRE DEVIS ET REALISATION

Les principales variations par rapport aux devis s'expliquent de la façon suivante :

113. Installations de chantier

Ce dépassement s'explique principalement par la **prolongation de mise à disposition des installations de chantier**. En effet, la durée de mise à disposition des installations de chantier a été augmentée de + 23 jours travaillés, soit + 1 mois de travaux, principalement à cause des intempéries : lorsque la vitesse des vents dépassait les 40 km/h, les travaux sur la barge ne pouvaient pas être effectués et la mise à disposition du matériel de chantier a été augmentée d'une durée d'un mois. D'autre part, les travaux de reconstruction et de confortement de la digue Genève ont contribué à rallonger la durée d'intervention initialement prévue.

117. Démolitions et démontages

Sur le poste des démolitions et démontages, un dépassement de +115 KCHF HT est à signaler.

Ce dépassement s'explique principalement par :

- **La démolition des rails de la douane (+31 kCHF)** : cette démolition n'était pas prévue, mais la douane a décidé de quitter le site en cours de chantier. Combinée avec la démolition des rails du sauvetage, la suppression de ces rails de mise à l'eau a permis de gagner quelques places d'amarrage. La démolition concerne l'élimination de 20 socles en béton immergés, de la structure métallique, y compris les deux rails de 50 m ainsi que des structures secondaires en bois noyé.
- **La démolition des rails du sauvetage (+19 kCHF)** : cette démolition n'était pas prévue. Combinée avec la démolition des rails de la douane, la suppression de ces rails de mise à l'eau a permis de gagner quelques places d'amarrage. La démolition concerne la structure métallique immergée, y compris deux rails de 30 m ainsi que des structures secondaires en bois noyé.
- **La démolition du môle de l'ancienne digue (+19 kCHF)** : l'extrémité de l'ancienne digue était composée d'une couronne de plus de 60 m³ de béton immergé. Si un volume de béton immergé a été provisionné au préavis, nous n'envisagions pas de devoir démolir un tel volume, masqué par les enrochements et en grande partie immergés.
- **Le démantèlement de la citerne à mazout de la douane (+16kCHF)** : cette démolition n'était pas prévue, mais la douane a décidé de quitter le site en cours de chantier. Les travaux ont consisté en la mise hors service de la citerne, la démolition des regards, de la pompe et des socles, la découpe de la trappe d'accès ainsi que le remplissage de la citerne avec du sable. Cette solution d'ensablement a été privilégiée au démantèlement complet de la citerne avec évacuation, qui a été devisé à 53 kCHF.
- **La plus-value pour l'élimination des flotteurs existants (+5 kCHF)** : la vingtaine de flotteurs existants en béton remplis de polystyrène ont dû être traités comme un déchet spécial, la plus-value correspond aux taxes de décharge associées.

162. Enceinte de fouilles

Le projet a pu être globalement optimisé (longueur des palplanches, diamètres des tirants, etc.) et finalement, sur le poste des enceintes de fouilles, une économie de -167 kCHF HT est réalisée.

Toutefois, ce poste est pénalisé par :

Le test d'injection de la digue Genève (+ 13 kCHF) : en effet, en cours de chantier, l'extrémité de la digue Genève s'est effondrée sur une vingtaine de mètres. Suite à cet événement, c'est l'ensemble de la digue Genève qui a dû être confortée. La première solution proposée est la consolidation par injection. Les travaux ont été limités à la mise en œuvre d'un test d'injection qui a montré que la méthode n'était pas adaptée (compromis inatteignable entre un coulis d'injection suffisamment fluide pour remplir les vides et suffisamment visqueux pour ne pas contaminer le lac).

213. Travaux hydrauliques

Sur le poste des travaux hydrauliques, un dépassement de **+325 kCHF HT** est à signaler. Ce dépassement s'explique principalement par :

- Des **sur-quantités sur le dragage en pleine masse** (+192 kCHF), réparties en :
 - (+135 kCHF): le volume de dragage prévu en soumission était de 16'000 m³ environ, contre 20'000 m³ au préavis ;
 - (+57 kCHF) : sur-quantités de dragage justifiées par l'entreprise, par modèle 3D de terrain et plus de 200 points de contrôle du fond fini, la sur-quantité est de +1'450 m³, soit +5 cm en moyenne sur toute la surface du port (mais sur-quantité localisée principalement dans le "petit port" (coin Nord) où la résolution des courbes de niveau à disposition était la plus faible. A noter que la revendication initiale de l'entreprise était de +250 kCHF.
- La construction de **l'épi pare-bise** (+60 kCHF) : pour renforcer le pont par temps de bise, un épi a été réalisé au niveau de l'avancée « start » de la nouvelle digue. La plus-value est particulièrement importante car l'épi est composé en grande majorité de gros blocs commandés spécialement.
- Le **confortement de la digue Genève** (+38 kCHF) : en cours de chantier, l'extrémité de la digue Genève s'est effondrée sur une vingtaine de mètres. Suite à cet événement, c'est l'ensemble de la digue Genève qui a dû être conforté. La solution retenue consiste à réaliser un renforcement du pied par la mise en place d'un enrochement maintenu par une filière métallique ancrée par des profilés métalliques verticaux.
- Le **tri des enrochements** (+20 kCHF) : il s'est avéré qu'une partie des enrochements réutilisés ont été fragmentés et donc rendus inutilisables. Un tri des enrochements a dû être réalisé pour séparer les gros blocs des matériaux fins, le montant couvre également le chargement et la mise en place des matériaux fins en bordure de rive.
- Le **support de la rampe de mise à l'eau du sauvetage** (+12 kCHF) : en remplacement des rails de mise à l'eau du sauvetage, une rampe amovible a été projetée, son support consiste en la mise en place d'appuis sur pieux, y compris les heures de soudeurs/plongeurs et le dragage supplémentaire nécessaire à la réalisation de la plate-forme.

241. Construction en béton coulé sur place

Sur le poste des constructions en béton coulé sur place, un dépassement d'env. **+428 kCHF HT** est à signaler.

Une partie du dépassement (env. +100 kCHF) est due au fait qu'une part prépondérante des rampes de mise à l'eau a été réalisée en béton armé, alors qu'il était prévu, dans le budget du préavis, de les réaliser en structure métallique (dans le poste "Pontons et systèmes d'amarrage").

Le dépassement s'explique donc principalement par :

- La **reconstruction de l'extrémité de la digue Genève** (+104 kCHF) : en cours de chantier, l'extrémité de la digue Genève s'est effondrée sur une vingtaine de mètres, la digue a dû être reconstruite à l'identique au moyen de blocs de pierres jointoyés.
- La **reconstruction du mur du glacis principal** (+40 kCHF) : en cours de chantier, une partie du quai 8 s'est effondré, entraînant avec lui une partie du mur bâbord du glacis principal. Au vu de sa vétusté (absence de fondation, décollement des moellons sous l'effet des racines), il a été décidé de démolir et de reconstruire l'ensemble du mur en béton armé, une partie du mur étant fondée et réalisée sous le niveau du lac.
- La **reconstruction du mur du quai 8** (+51 kCHF) : en cours de chantier, une partie du quai 8 s'est effondré. Ce mur a été reconstruit à l'identique en pierres appareillées jointoyées, une partie du mur étant fondée et réalisée sous le niveau du lac.
- La **construction de socles en béton pour l'appui des passerelles** de 6 pontons flottants (+18 kCHF) : au vu de la mauvaise qualité du couronnement des murs de quai, les passerelles d'accès aux pontons ont dû être appuyées sur des socles en béton armé.
- La **plus-value sur le génie civil du débarcadère des voiles latines** ainsi que du quai eaux-usées (+34 kCHF) : l'aménagement mis en œuvre est nettement plus conséquent (mais également plus fonctionnel) que ce qui avait été imaginé au préavis.
- La plus-value pour rendre le **béton résistant aux sels de déverglaçage** (+11 kCHF) : il a été décidé en cours d'exécution de rendre le béton de la nouvelle digue ainsi que celui de la place de carénage résistant aux sels de déverglaçage.
- La plus-value pour **traitement anti-graffitis du béton** (+8 kCHF) : il a été décidé d'étendre le traitement de surface anti-graffitis du béton à la retombée béton de la nouvelle digue ainsi qu'aux murs de la place de carénage.

3211. Pontons et systèmes d'amarrage

Sur le poste des pontons et systèmes d'amarrage, une économie de **-205 kCHF HT** est réalisée, principalement car :

- Une part prépondérante des rampes de mise à l'eau a été réalisée en béton armé alors qu'il était prévu dans le budget du préavis de les réaliser en structure métallique, soit dans ce poste "pontons et systèmes d'amarrage" (env. -100 kCHF).
- L'offre du fournisseur de pontons a été réactualisée et revue à la baisse (-63 kCHF) à la faveur des cours des matières premières (aluminium).

3214. Pompes eaux usées et eaux noires

Un dépassement de +16 kCHF HT est à signaler sur ce poste.

En effet, au lieu de deux points de pompage comprenant :

- une pompe d'eaux noires au droit de la place de carénage ;
- une pompe d'eaux usées en bout de la digue Genève,

il a été installé :

- une station combinée de deux pompes eaux usées et eaux noires au droit de la place de carénage ;
- une station combinée comprenant une pompe d'eaux usées et un bac de récupération des WC chimiques au bout de la digue Genève.

3216. Grue de levage

Sur le poste de la grue nautique, un dépassement de +46 kCHF HT est à signaler.

La différence s'explique par le choix d'un modèle différent de celui prévu au préavis (qui correspondait au modèle de soumission), avec augmentation de la hauteur du fût, ajout d'un crochet de démâtage, d'un afficheur de charge).

Cahier 2. Installations électriques générales

Sur le poste des installations électriques, un dépassement d'env. **+88 kCHF HT** est à signaler.

Ce dépassement s'explique principalement par :

- Un supplément sur les **armoires électriques de la place de carénage** (+19 KCHF) : une armoire supplémentaire a été mise en place pour l'éclairage public (qu'il n'était pas prévu de transformer) ; dans un souci d'intégration, les 4 armoires mises en place ont été calquées sur le modèle fourni par la Romande Energie, entraînant une plus-value.
- Le choix de l'aluminium comme matériau des bornes multifonction (+13 kCHF).
- L'**augmentation générale de longueur des câbles** (10 kCHF), pour l'alimentation d'éclairages et d'installations en plus de ce qui était prévu au préavis.
- L'**éclairage de la digue externe** et de l'extrémité de la nouvelle digue (9 kCHF), non prévu au préavis.
- Le **remplacement des balises d'entrée vert/rouge** (7 kCHF), non prévu au préavis.
- Les **installations à l'intérieur des locaux** (sauvetage, douane) et prise spéciale pour le sauvetage (5 kCHF), non prévues au préavis.
- Les éléments de mise à terre supplémentaires (5 kCHF), ainsi que la mise en place de disjoncteurs spécifiques au départ des pontons (5 kCHF), imposés à la suite du **passage du contrôleur OIBT**, plus sévère que la norme.

Cahier 3. Installations sanitaires

Sur le poste des installations sanitaires, un dépassement d'env. **+73 kCHF HT** est à signaler.

Ce dépassement s'explique principalement par :

- **L'augmentation de la capacité du réseau** (env. +30 kCHF), sur la base d'un coefficient de simultanéité plus réaliste.
- Les modifications sur la nourrice (env. +7 kCHF) et sur les doubles vannes de chaque borne multi-fonctions de distribution (env. +5 kCHF), suite à des demandes spécifiques du **SIDERE**.

T1A Rampe de mise à l'eau du sauvetage

En remplacement des rails de mise à l'eau du sauvetage, une rampe de mie à l'eau amovible (dit « en parallélogramme ») a été conçue par l'entreprise Constructions Métalliques Iselé SA, le montant des travaux correspondant est de +42 kCHF HT.

T11 Divers et imprévus communaux

Les divers communaux regroupent l'ensemble des factures en relation avec le port de Rolle, mais ne faisant ni partie du contrat du Consortium Marti + Rampini, ni du contrat de prestations BG Ingénieurs Conseils SA et ses partenaires (Plarel, Transitec, Ecoscan, BS+R Bernard Schenk, Atelier du Paysage) :

- factures en lien avec les prises d'échantillons du fond du port avant dragage ;
- prestations en lien avec le traitement des oppositions ;
- frais d'annonces et de publications ;
- frais de mise à disposition et d'aménagement des places pour le parcage provisoire des bateaux pendant les travaux ;
- assurances ;
- etc.

Ne sont pas comptabilisés dans les divers et imprévus communaux, mais dans les numéros CAN ci-dessus, les différents travaux qui ont fait l'objet d'une décision municipale ou qui sont des imprévus de chantier :

- démolition des rails de la douane et du sauvetage, permettant d'implanter quelques places d'amarrage supplémentaires et nécessitant un système de mise à l'eau spécifique pour le bateau du sauvetage ;
- reprise du local des douanes abandonné par ces dernières, permettant le regroupement en un seul point du tableau électrique principal du port ainsi que de la nourrice de distribution d'eau potable et générant le démantèlement de la citerne à mazout ;
- éboulement partiel de la digue Genève, nécessitant une reconstruction et un confortement de cette dernière ;

- effondrement partiel du mur au droit du quai N° 8 et de la rampe de mise à l'eau, générant la reconstruction de ce dernier ;
- installation d'éclairage de sécurité en bout de la nouvelle digue (balise d'entrée).

T14 Total extension du Port

Finalement, le dépassement sur l'opération d'extension du Port Ouest de Rolle est de +295 kCHF TTC, soit un dépassement de +2.7 % par rapport au budget du préavis.

A ces montants viennent s'ajouter les prestations réalisées par les bureaux mandataires en vue de la réalisation des travaux de réhabilitation du Jardin Anglais, à savoir l'élaboration du projet et mise en soumission, soit pour un montant de Fr. 71'70865 non comptabilisés dans le décompte ci-dessus. Ce montant sera intégré dans le préavis en lien avec les travaux de réhabilitation du Jardin Anglais.

3.	GRUE PORTUAIRE
-----------	-----------------------

Assez rapidement après la mise en service de la grue, il s'est avéré qu'elle ne correspondait pas entièrement aux attentes de Nautigrue.

Cette grue portuaire, prévue pour travailler avec des bateaux à moteur et des voiliers gréés, ne convient pas pour sortir de l'eau des voiliers sur lesquels le mât est encore en place. Il y a également des problèmes pour démâter les voiliers.

En effet, lors des grutages des voiliers gréés, les mâts entrent en contact avec la superstructure de la grue (potence de mâtage, charriot mobile, peson), ce qui peut entraîner des dégâts aux gréements des voiliers ainsi qu'à la grue.

Cependant, pour les bateaux à moteur et les voiliers démâtés, la grue portuaire remplit pleinement ses fonctions.

Le choix du fournisseur et du modèle de grue portuaire a été entièrement fait par Nautigrue.

Aujourd'hui, il s'avère, qu'au vu des inconvénients évoqués ci-dessus, une partie des membres de l'association est pénalisée puisqu'ils ne peuvent pas utiliser la grue.

L'association s'est alors adressée à la société Stéphan SA qui a proposé des modifications correspondant entièrement aux attentes de cette dernière.

L'offre, tenant compte de tous les travaux qui doivent être réalisés, s'élève à Fr. 90'000.-- TTC.

Les modifications portent sur les deux éléments principaux qui constituent cette grue portuaire, à savoir une modification du palan pour mâtage/démâtage et surtout une suppression du palan de 10 tonnes existant, qui est remplacé par un palan fixe de même capacité avec poulie de lot.

L'association et la Municipalité ont conclu un accord portant sur le remboursement de l'ensemble des travaux mis à charge de l'association, soit Fr. 243'000.-- :

- participation initiale d'un montant de Fr. 33'000.-- (déjà versée par l'association) ;
- remboursement du solde, soit Fr. 210'000.--, à charge de Nautigrue, s'étalant sur 35 ans à raison de Fr. 7'500.-- par année.

4.	SECURITE DU NOUVEAU PORT OUEST
-----------	---------------------------------------

Un port de plaisance doit répondre à un certain nombre d'exigences de sécurité spécifiques, notamment définies dans la norme ISO 13687_2014 sur les ports de plaisance.

Le nouveau port de Rolle est une infrastructure globalement bien équipée pour l'accueil et la sécurité de ses usagers (bureau du port avec horaires et numéros de permanence, matériel de sauvetage).

Les passerelles d'accès aux pontons sont équipées de garde-corps avec traverses horizontales et obliques rigidifiant la structure. La passerelle du pont N° 5 est en outre équipée de grilles ajourées en partie inférieure, sans doute pour guider du matériel lourd. Cette conception de garde-corps convient pour les activités nautiques.

La Municipalité a mandaté le Bureau de Prévention des Accidents (BPA) afin qu'il nous fasse part de ses remarques. Il arrive aux recommandations suivantes :

- Aux endroits où un accès à l'eau n'est pas indispensable, du point de vue de l'exploitation du port, il faut améliorer la protection contre les chutes dans l'eau par l'ajout de garde-corps appropriés destinés à assurer la sécurité du public, en particulier des enfants.
- Aux abords du ponton N° 6, la mise en place d'un garde-corps avec remplissage (barreaux verticaux espacés de 12 cm maximum) est impérativement nécessaire.
- Le long de la jetée principale et du ponton N° 10, la mise en place d'un garde-corps sans remplissage (une main courante et au moins une filière intermédiaire) est nécessaire.
- Au niveau de la circulation, nous recommandons d'interdire la jetée aux deux-roues, motorisés ou non, et d'en restreindre l'accès, si ce n'est pas déjà le cas, aux seuls véhicules de service.

Par conséquent, nous proposons la mise en place d'un garde-corps avec remplissage sur une longueur d'environ 20 m entre le ponton N° 6 et le début de l'accès au ponton de la nouvelle digue, ceci pour un coût de Fr.15'000.--.

Fondée sur ce qui précède, la Municipalité prie le Conseil communal de bien vouloir voter les conclusions suivantes :

CONCLUSIONS

LE CONSEIL COMMUNAL DE ROLLE,

vu le préavis 2016-2021 / N° 45 de la Municipalité du 24 février 2020,

entendu le rapport de la commission chargée d'étudier cet objet,

considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

1. Octroie à la Municipalité un crédit complémentaire de **CHF 294'895.15** pour le financement du solde des travaux de rénovation et d'agrandissement du Port Ouest, à imputer au compte 4700.503011 « Bâtiments et constructions - Rénovation port PM 84 11/16 ».
2. Octroie à la Municipalité un crédit de **CHF 90'000.--** pour financer les travaux de transformation de la grue portuaire, à imputer au compte 4700.503011 « Bâtiments et constructions - Rénovation port PM 84 11/16 ».
3. Octroie à la Municipalité un crédit de **CHF 15'000.--** pour la pose d'une barrière de sécurité entre le ponton 6 et 10, à imputer au compte 4700.503011 « Bâtiments et constructions - Rénovation port PM 84 11/16 ».
4. Autorise la Municipalité à emprunter le total de ces montants, soit **CHF 399'895.15**, auprès de l'établissement financier qui aura offert les conditions financières les plus avantageuses.
5. Autorise la Municipalité à amortir la totalité de la dépense d'investissement sur une période de 50 ans pour 75 % de la somme totale, soit **CHF 399'895.15**, et le solde de 25 % sur 25 ans. Afin d'assurer une fin d'amortissement commune pour les deux préavis, les amortissements déjà effectués (années 2018, 2019 et 2020) pour le complément de CHF 399'895.15, seront prélevés sur le compte 928112 « réserve du port », ce qui représente un total d'environ **CHF 30'000.--**, soit CHF 10'000.-- par année.

* * * * *

Approuvé par la Municipalité en séance du 24 février 2020

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le Syndic

Denys Jaquet



Le Secrétaire

Julien Bocquet

1^{ère} séance avec la Commission : selon calendrier

Municipale déléguée : Mme Monique Pugnale

Affaire N° 42.04 / 07-0018