



VILLE DE LA CHAUX-DE-FONDS

RAPPORT DU CONSEIL COMMUNAL

A l'appui d'une demande de crédit d'investissement de **CHF 2'594'000.-** pour les travaux d'assainissement des réseaux souterrains (travaux Viteos-TP) pour l'année 2010, dont
CHF 1'083'000.- TTC pour les Travaux publics,
CHF 1'511'000.- HT pour le Service des eaux pour l'exécution de 7 chantiers de rénovation et de renforcement des réseaux d'eau potable, de canaux collecteurs, de chaussées, ainsi que pour la remise en conformité de la signalisation routière

ainsi qu'une demande de crédit d'investissement de **CHF 2'732'000.-** pour la reconstruction du collecteur principal sur l'avenue Léopold-Robert (étape II, Casino-Gare) et le réaménagement de la chaussée et des trottoirs (Casino-Midi)

(du 15 mars 2010)

AU CONSEIL GENERAL DE LA VILLE DE LA CHAUX-DE-FONDS

Monsieur le président,
Mesdames les conseillères générales,
Messieurs les conseillers généraux,

La première partie du présent rapport a trait à la demande de crédit relative aux travaux Viteos-TP. La deuxième traitera de la demande de crédit pour les travaux sur l'avenue Léopold-Robert.

Compte tenu des périodes de planification retenues par la confédération et le canton pour la mise en œuvre du projet d'agglomération dès 2011, seuls les travaux de l'exercice 2010 sont soumis à votre approbation cette année. Les crédits envisagés à ce jour pour 2011 sont néanmoins présentés dans le présent rapport à titre d'information.

PREMIERE PARTIE : CHANTIERS VITEOS-TP

Depuis 1981, ce sont environ 33.5 km de réseaux souterrains et/ou de chaussées (sur les 105 km de routes en zone urbaine) qui ont été assainis partiellement ou totalement, selon leur état, dans le cadre des travaux Viteos-TP.

Pour mémoire, les travaux appelés Viteos-TP sont ceux menés de concert par Viteos SA et les Travaux publics de la ville pour l'assainissement ou la reconstruction des réseaux souterrains (eaux usées, eau potable, gaz, électricité). L'assainissement ou la reconstruction de la chaussée ne se fait que dans la mesure où son état le justifie. A noter que le réseau d'eau potable appartient à la ville, mais est géré sur mandat par Viteos.

Il convient de relever que les travaux Viteos-TP représentent l'effort essentiel en matière d'assainissement (renforcement, reconstruction partielle ou totale) des chaussées, bien que cela n'en soit pas l'objectif principal.

Depuis que nous disposons d'un outil pour la gestion de l'entretien des routes, nous avons pu prendre en considération dans la planification des travaux, les besoins en assainissement des chaussées.

1. Programme des travaux 2010 - 2011

Le programme pour lequel nous sollicitons votre accord est proposé par le groupe de travail regroupant les services de Viteos SA et les services techniques des Travaux publics de la ville.

Le programme des travaux est le suivant :

2010

Le n° de chantier est celui du plan :

10-1001)	Châtelot	(entre rue du Locle et Bois-Noir)
10-1002)	Tertre	(entre Cernil-Antoine et Louis-Agassiz)
10-1005)	Armes-Réunies	(entre Progrès et Combe-Grieurin)
10-1006)	Haut-des-Combes	(entre Electrices et Chemin de Pouillerel)
10-1009)	Parc	(Parc 65 à 71)
10-1014)	1 ^{er} Août	(entre Crêt-Rossel jusqu'à Emancipation)
10-1016)	Boulevard des Eplatures	(Tronçon en commun avec l'Etat)

2011 (liste provisoire pour information)

Le n° de chantier est celui du plan :

11-1001)	Bouleaux	(entre Lundis Bleus et Morgarten)
11-1004)	Doubs	(entre Armes-Réunies et Pouillerel)
11-1005)	Boulevard de la Liberté	(entre Gentianes et Arpenteurs)
11-1006)	Jolimont	(entre Arpenteur et Vieux Patriotes)
11-1008)	Crêtets	(entre Régionaux et Croisée)
11-1010)	Concorde	(entre Bel-Air et Crêt-Rossel)
11-1012)	Sophie-Mairet	(entre Bel-Air et Arbres)
11-1013)	Fusion	(entre Nord et Numa-Droz)
11-1015)	Régionaux	(entre Grenier et Jacob-Brandt)
11-1017)	Commerce	(entre Boulevard de la Liberté et Passage des Beaux Dimanches)

2. Nature des travaux

2.1. Travaux publics

Pour les travaux qui sont de la responsabilité des Travaux publics, les règles suivantes en matière de décision d'entretien et choix de la technique d'assainissement sont appliquées :

- Remplacement de collecteurs importants défectueux ou de capacité insuffisante, à redimensionner selon le plan directeur des égouts.
- Modification et amélioration du système de récupération des eaux de surfaces. Construction de chambres de visite sur les anciens collecteurs existants sur l'ensemble de ces chantiers. Les propriétaires riverains seront également invités à procéder à la réfection de leurs trottoirs dégradés.
- Réfections partielles ou complètes des infrastructures des chaussées, selon les besoins.

Assainissement des collecteurs

Pour les tronçons concernés, l'état du réseau collecteur des eaux usées a été évalué à l'aide d'une caméra.

Une reconstruction n'est planifiée que lorsque la capacité du collecteur à absorber les débits d'eau est insuffisante ou que son état laisse supposer que sa durée de vie résiduelle sera inférieure à 20 ans. Cette disposition est prise pour éviter de devoir ouvrir la chaussée au cours de sa durée de vie qui est évaluée à 20 ans.

Sont également planifiés les travaux d'entretien courant sur le réseau collecteur, généralement la réfection, le remplacement, la rehausse de regards, le réaménagement de chambres, etc.

Lorsque cela s'avère nécessaire, de nouvelles chambres de visite sont construites sur le collecteur existant pour faciliter son auscultation et son entretien. Notre réseau collecteur a, en effet, ceci de particulier, qu'il présente de nombreux embranchements borgnes.

Réhabilitation de la chaussée

Sur les tronçons concernés par les travaux Viteos-TP, une évaluation visuelle de l'état de la chaussée et des trottoirs a été réalisée.

Selon cet état et l'emprise de la, ou des fouille(s), nous avons prévu l'un ou l'autre des travaux suivants :

- Aucun, lorsque l'emprise des fouilles est inférieure à 50% de la surface de la route, que la chaussée est jugée saine, que le revêtement est récent et qu'il offre une planéité (confort) ainsi qu'une adhérence (sécurité) suffisantes.
- Pose d'une nouvelle couche d'usure sur toute la surface du tronçon concerné lorsque l'emprise des fouilles est supérieure à 50% de la surface de la route et que la superstructure de cette dernière est jugée saine et capable d'offrir une durée de vie au moins égale à 10 ans.
- Réhabilitation (renouvellement) du revêtement lorsque la superstructure routière est dans un état de détérioration avancée, ou offre une portance et, par conséquent, une durée de vie insuffisante.
- Reconstruction de la chaussée (superstructure) lorsque celle-ci est fortement dégradée et qu'elle approche la fin de sa durée de vie.

Entretien et réhabilitation des trottoirs

Un entretien ou une réhabilitation des trottoirs et des bordures aux abords des chantiers est entamée seulement lorsque nous entreprenons une réhabilitation du revêtement ou une reconstruction de la chaussée.

Pour les trottoirs privés, les propriétaires sont invités à procéder à leur réfection lorsqu'ils présentent un état insuffisant. Une subvention pour ces travaux est accordée à hauteur de 65% du montant, après acceptation du dossier. Cette année est la dernière durant laquelle ce taux sera appliqué.

En principe, dès l'année prochaine, le taux de subventionnement repassera à 40%.

2.2. Service des eaux

Valeur du réseau d'eau et investissements en relation, rappel

Il n'a pas été refait une valorisation du réseau cette année, nous garderons donc les valeurs précédentes.

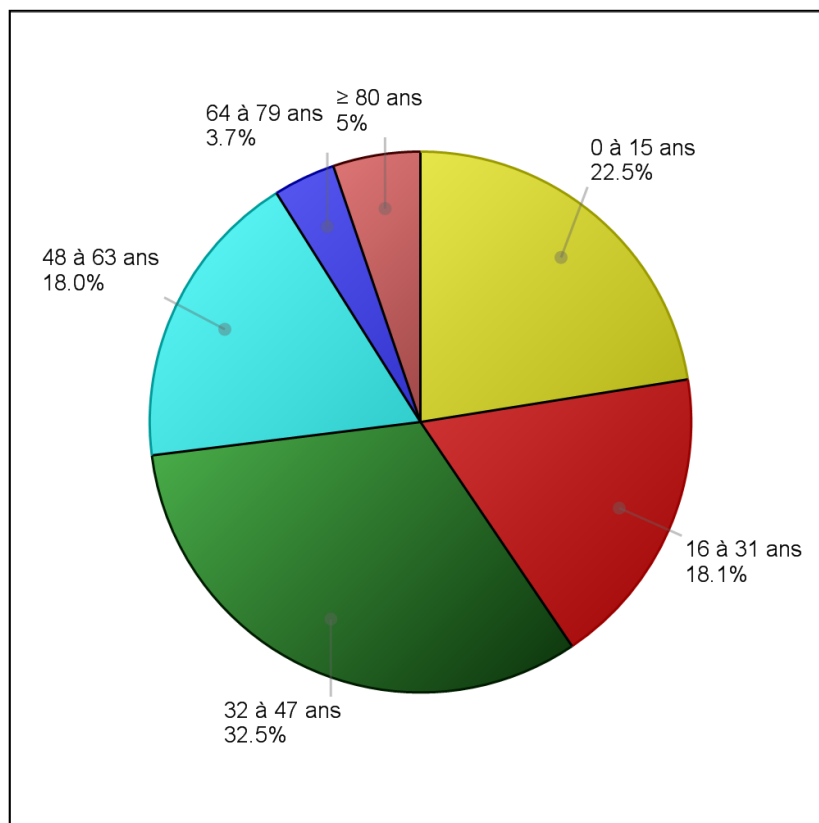
Pour les canalisations d'eau, sans les réservoirs et les pompages :

- la valeur de remplacement a été évaluée à : CHF 235'600'000.- pour une longueur totale de canalisation de 269'400 m
- En 2006, la valeur financière s'élevait à : CHF 224'000'000.- pour une longueur totale de canalisation de 269'400 m

Répartition temporelle des équipements

Répartition dans le temps :

- Canalisations et branchements
- Durée moyenne d'exploitation : 80 ans
- Longueur totale : 269'400 m
- Représentation par période de 16 ans



A partir de toutes les différentes valeurs d'équipements par secteur ainsi que des dates de pose, nous avons à nouveau calculé un optimum d'investissement annuel qui cherche à lisser au mieux les différentes demandes de crédit, tout en assurant un rajeunissement contrôlé des équipements anciens.

Pour l'ensemble des canalisations d'eau alimentant le territoire communal de La Chaux-de-Fonds, l'investissement optimum recalculé pour ces prochaines années se monte annuellement à 0.63 % de la valeur à neuf du réseau, soit, en valeur absolue et par rapport aux prix unitaires 2008, à CHF 1'477'000.- par an. Pour mémoire, en 2004, 0.65% pour un montant de CHF 1'465'000.-.

Remarque : La part main-d'œuvre est comprise dans les montants annoncés.

2.3. Investissements optimaux au cours du temps

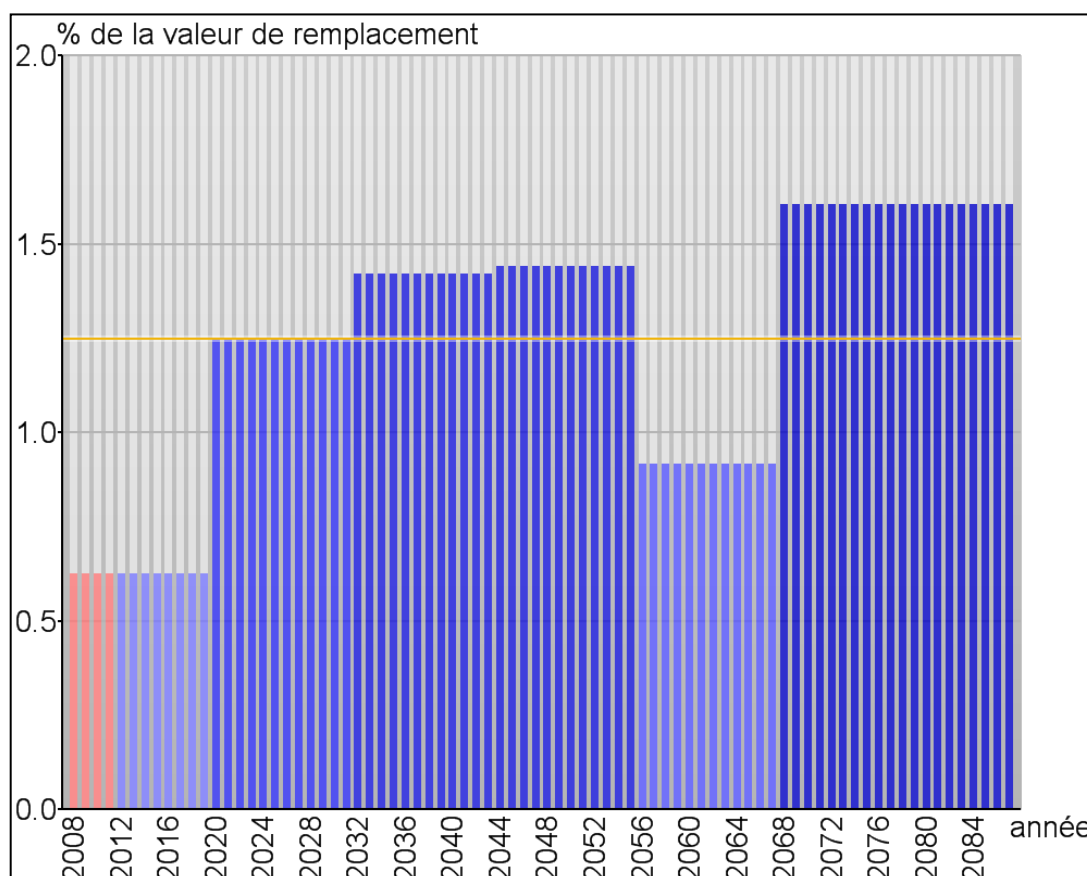
Pris en compte : canalisations et branchements

Investissements par an en valeurs relatives rapportées à la valeur à neuf 2007-2008.

Échantillonnage par période de 4 ans

Investissement pour première période de 4 ans (2008) : CHF 1'477'000.-

Investissements constants sur 80 ans : 1,25 %



En fonction des dates de pose des différentes canalisations d'eau, l'analyse montre que pour ces prochaines années, nous aurons à fournir un effort constant de remplacement qui se monte à environ 0.63% de la valeur de remplacement (amortissement technique moyen de 160 ans, alors que la durée d'exploitation est de 80 ans), puis nous aurons des efforts importants d'investissements de renouvellement à fournir. Cette répartition dans le temps des investissements est à l'image de la répartition temporelle des équipements en place et confirme la tendance annoncée lors de la demande de crédit précédente (programme 2007-2008).

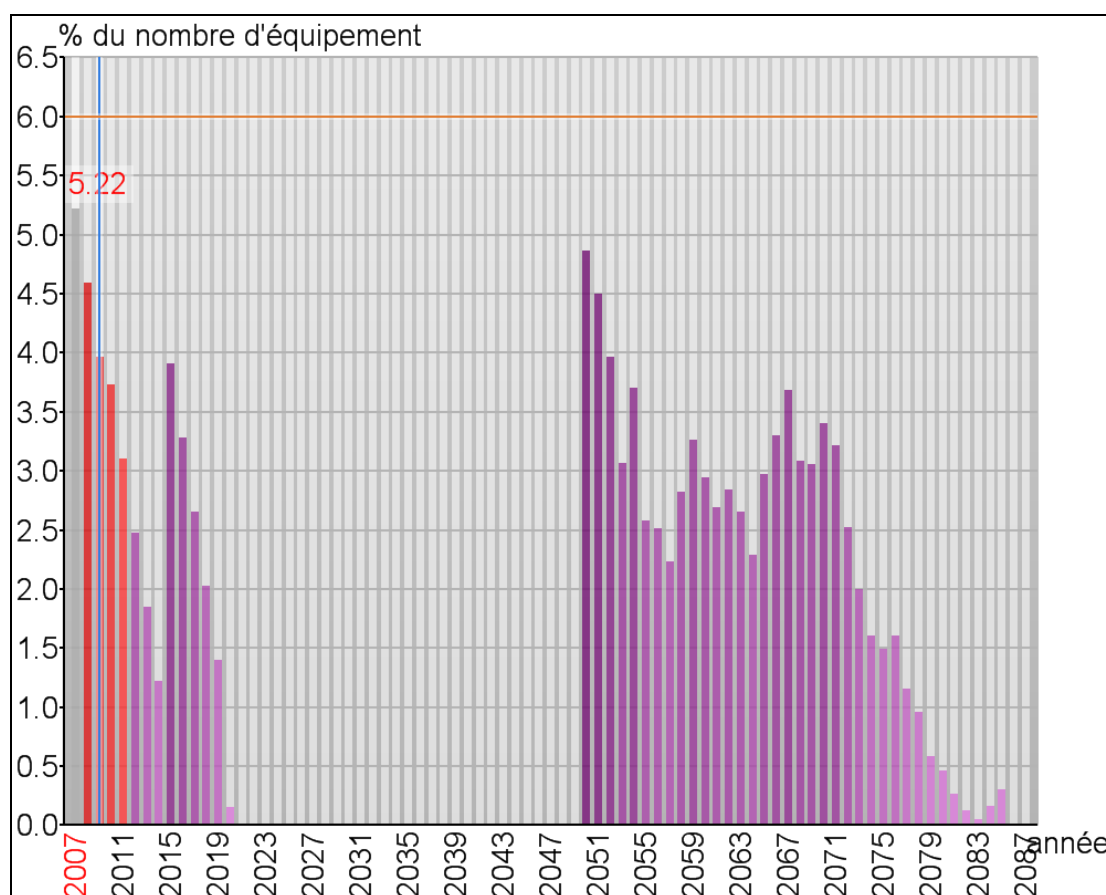
Evolution des dépassements de la durée d'exploitation en fonction des investissements optimums

Pris en compte : canalisations et branchements d'eau en mètre

Durée d'exploitation : 80 ans

Dépassement de la durée d'exploitation en % de la longueur totale de la tuyauterie.

Tolérance maximum : 6% (en 2007 : 5,2%)



Les canalisations qui dépassent la durée d'exploitation de 80 ans (entre 5% et 6% de la longueur totale des canalisations à fin 2007) vont lentement diminuer ces 10 prochaines années, ceci en relation avec les investissements optimums proposés. Nous ne cherchons pas à diminuer leur nombre d'une manière trop rapide, ce qui nécessiterait des investissements trop importants ces prochaines années, mais à contrôler une diminution constante de leur nombre. Toutefois, il faut garder à l'esprit que les investissements calculés sont, du point de vue rajeunissement des équipements, un minimum en-dessous duquel il n'est pas conseillé d'aller.

En conclusion, pour l'année 2010 les investissements devraient se monter à CHF 1'711'000.- et représenter un renouvellement annuel de 0,73% de la valeur à neuf 2007-2008 des canalisations d'eau (renouvellement sur 138 ans). Pour des raisons budgétaires, l'investissement a été limité à CHF 1'500'000.-.

Nous sommes donc un peu plus élevés que l'enveloppe financière minimum calculée à l'aide de la méthode analytique basée sur un échantillonnage dans le temps des équipements (CHF 1'477'000.- soit le 0,63%).

Cela provient de la nécessité du choix des chantiers en fonction des autres services (TP, gaz, CAD, électricité) pour permettre une synergie des travaux.

2.4. Signalisation

Les travaux prévoient l'échange, si nécessaire, des anciens signaux, ainsi que le complément ponctuel de la signalisation sur l'ensemble des chantiers.

2.5. Prestations des services techniques des TP

Il a été décidé que dès cette année, les prestations pour l'élaboration des projets, la mise en soumission des projets et la surveillance des travaux seraient comptabilisées et figureraient dans les demandes de crédit.

Concernant les travaux Viteos-TP, toutes ces prestations seront réalisées conjointement par Viteos et par les services techniques des TP.

La part des prestations des TP dans le cadre de ce projet a été évaluée comme suit pour l'année 2010 :

	Nb heures	Montant
• Ingénieur communal	20	3'360.-
• Dessinateur-projeteur	20	1'600.-
• Surveillant des travaux	560	47'040.-

A noter que cette décision étant postérieure à l'établissement des budgets d'investissement pour 2010, ceux-ci ne tiennent pas compte des prestations du bureau technique des TP.

2.6. Chantiers divers

Ces chantiers, non désignés, permettent à des services d'exécuter des travaux dans les chaussées où le remplacement des autres équipements n'est pas opportun. Tout en respectant la planification financière globale par service, ces montants sont utilisés pour la réalisation de programmes particuliers tels que, par exemple, le remplacement de conduites en fonte grise dans des secteurs où des fuites d'eau ou de gaz sont détectées.

3. Description des chantiers

3.1. Chantiers prévus en 2010

10-1001) Rue du Châtelot	CHF	918'000.-
(entre rue du Locle et Bois-Noir)		
Travaux publics	CHF	670'000.-
Mise en système séparatif du collecteur (longueur 260 m), réfection totale de la chaussée (environ 3'500 m ²). Réduction de la largeur du trottoir en Ouest pour permettre la création d'une voie bus réservée dans le sens Nord-Sud		
Service des Eaux	CHF	240'000.-
Remplacement de la conduite en fonte grise de DN 250 de 1954, sur une longueur de 340 m par une conduite en fonte ductile de DN 250. Reprise de 11 branchements, 6 bornes hydrantes. Ces travaux seront en commun avec l'électricité et le gaz pour Viteos.		

	Signalisation Normalisation de la signalisation	CHF	8'000.-
10-1002)	Tertre (Cernil-Antoine à Louis-Agassiz)	CHF	65'000.-
	Service des Eaux Remplacement de la conduite en fonte grise DN 100 datant de 1915, sur une longueur de 90 m par du PE de diamètre 125. Reprise de 6 branchements, 2 bornes hydrantes. Travaux en commun avec le chauffage à distance pour Viteos.	CHF	65'000.-
10-1005)	Armes-Réunies (Progrès à Combe-Grieurin)	CHF	344'000.-
	Travaux publics Remplacement du collecteur existant en béton par un tuyau en PVC diam 500 mm. Réfection partielle de la chaussée.	CHF	150'000.-
	Service des Eaux Remplacement de la conduite en fonte grise DN 150 et 200 datant de 1895, sur une longueur de 200 m par du PE de diamètre 200. Reprise de 1 branchement, 2 bornes hydrantes et 5 intersections de réseaux. Travaux en commun avec le gaz, l'électricité et l'éclairage public pour Viteos.	CHF	190'000.-
	Signalisation Normalisation de la signalisation	CHF	4'000.-
10-1006)	Haut-des-Combes (Electrices et Chemin de Pouillerel)	CHF	293'000.-
	Travaux publics Création d'un trottoir	CHF	100'000.-

	Service des Eaux	CHF	190'000.-
	Remplacement de la conduite en fonte grise DN 100 et 150 datant de 1935. La nouvelle conduite sera en PE 225 sur une longueur de 200m. Reprise de 6 branchements, 3 bornes hydrantes. Travaux en commun avec l'électricité, l'éclairage public et le gaz pour Viteos.		
	Signalisation	CHF	3'000.-
	Normalisation de la signalisation		
10-1009)	Rue du Parc	CHF	65'000.-
	<i>(Parc 65 à 71)</i>		
	Service des Eaux	CHF	65'000.-
	Remplacement d'une conduite en fonte grise de DN 100 datant de 1895 sur une longueur de 90 m par du PE 160. Reprise de 4 branchements et d'une borne hydrante. Travaux à effectuer en commun avec le chauffage à distance pour Viteos.		
10-1014)	1^{er} Août	CHF	144'000.-
	<i>(depuis Crêt-Rossel jusqu'à Emancipation)</i>		
	Service des Eaux	CHF	140'000.-
	Remplacement d'une conduite en acier de DN 100 mm datant de 1935 sur une longueur de 160 m et création d'un bouclage par une extension de 40 m de conduite; celle-ci sera en PE 125. Les travaux seront faits en parallèle avec le Service de l'électricité et de l'éclairage public pour Viteos.		
	Signalisation	CHF	4'000.-
	Normalisation de la signalisation		
10-1026)	Boulevard des Eplatures	CHF	260'000.-
	(Tronçon selon décision de l'Etat, longueur première étape pour l'eau 400 m)		

Service des Eaux CHF 260'000.-

Chantier de l'Etat qui doit refaire la route du Crêt-du-Loche depuis le giratoire du Crêt jusqu'au giratoire du Châtelot avec une longueur totale de 2'300 m. La conduite d'eau en fonte grise de DN 200 et 250 date de 1915 devra être remplacée. Nous avons eu déjà plusieurs fuites d'eau sur ce secteur du réseau avec les problèmes de circulation que cela a engendrés.

Divers CHF **453'000.-**

Travaux publics CHF 80'000.-

Remplacement ou réparation de collecteurs existants, réfection partielle de chaussées.

Service des Eaux CHF 361'000.-

10-1003 Cheminots CHF 80'000.-

La conduite en fonte grise de 1935 de DN 100 sera remplacée par une conduite en PE de DE 160 sur une longueur de 55 m avec la reprise de 2 branchements. Ces travaux se feront avec le Service du gaz et l'éclairage public, ceux-ci sont en attente d'un investisseur privé pour la construction d'immeubles sur cette rue.

10-1012 Les Allées CHF 81'000.-

Tubage de la conduite actuelle en fonte grise de DN 100 par du PE 90 et 63 et reprise de 13 branchements.

Branchements CHF 200'000.-

Remplacement et normalisation de divers branchements d'eau touchés par les travaux ci-dessus. Ainsi que tous branchements découverts dans le cadre de travaux exécutés par d'autres services, où il s'avère que le remplacement est nécessaire.

Signalisation	CHF	12'000.-
Normalisation de la signalisation		

3.2. Chantiers prévus en 2011

Cette liste provisoire est donnée à titre d'information.

11-1001) Bouleaux	CHF	119'000.-
<i>(Entre Lundis Bleus et Morgarten)</i>		
Service des Eaux	CHF	115'000.-
Remplacement de la conduite en acier DN 100 de 1940 qui a été chemisée en 2001 de la même manière que dans la rue Jaquet-Droz et Morgarten. Elle sera remplacée sur une longueur de 165 mètres par une conduite en PE 125. Reprise de 3 branchements et 2 bornes hydrantes. Ces travaux seront en commun avec l'éclairage public pour Viteos.		
Signalisation	CHF	4'000.-
Normalisation de la Signalisation		
11-1004) Doubs	CHF	353'500.-
<i>(Pouillerel à Armes-Réunies)</i>		
Travaux publics	CHF	200'000.-
Remplacement du collecteur existant (longueur 120 m), réfection de la chaussée (environ 1'200 m ²).		
Service des Eaux	CHF	145'500.-
Remplacement de la conduite en fonte grise DN 100 datant de 1915, sur une longueur de 160 m par du PE de diamètre 125. Reprise de 10 branchements, et 2 bornes hydrantes. Travaux en commun avec le service électrique de Viteos.		
Signalisation	CHF	8'000.-
Normalisation de la Signalisation		

11-1005)	Boulevard de la Liberté (<i>Gentianes à Arpenteurs</i>)	CHF	280'000.-
	Service des Eaux Remplacement de la conduite en fonte grise DN 150 et 200 datant de 1953, sur une longueur de 350 m par de la fonte DN 200 et 300. Reprise de 8 branchement, 3 bornes hydrantes et 1 intersections de réseaux. Travaux en commun avec l'électricité et l'éclairage public pour Viteos.	CHF	280'000.-
11-1006)	Jolimont (<i>Arpenteurs à Vieux Patriotes</i>)	CHF	190'000.-
	Travaux publics Remplacement du collecteur existant (longueur 170 m), réfection partielle de la chaussée.	CHF	190'000.-
11-1008)	Crêtets (<i>Régionaux à Croisée</i>)	CHF	699'000.-
	Travaux publics Remplacement du collecteur existant (longueur 230 m), réfection ponctuelle de la chaussée.	CHF	370'000.-
	Service des Eaux Remplacement de la conduite en fonte grise DN 100 datant de 1953. La nouvelle conduite sera en PE 160 sur une longueur de 450 m. Reprise de 13 branchements, 4 bornes hydrantes. Travaux en commun avec l'eau usée.	CHF	325'000.-
	Signalisation Normalisation de la Signalisation	CHF	4'000.-
11-1010)	Concorde (<i>Entre Bel-Air et Crêt-Rossel</i>)	CHF	174'000.-

	Travaux publics	CHF	170'000.-
	Remplacement du collecteur existant (longueur 140 m), réfection partielle de la chaussée.		
	Signalisation	CHF	4'000.-
	Normalisation de la signalisation		
11-1012)	Sophie-Mairet	CHF	290'000.-
	<i>(depuis Bel-Air jusqu'à rue des Arbres)</i>		
	Travaux publics	CHF	170'000.-
	Remplacement du collecteur existant (longueur 160 m), réfection partielle de la chaussée.		
	Service des Eaux	CHF	114'000.-
	Remplacement d'une conduite en fonte grise de DN 100 datant de 1895 sur une longueur de 150 mètres par du PE 200. Reprise de 8 branchements et d'une borne hydrante. Travaux à effectuer en commun avec le Service de l'électricité, l'éclairage public et le gaz pour Viteos.		
	Signalisation	CHF	6'000.-
	Normalisation de la signalisation		
11-1013)	Fusion	CHF	336'000.-
	<i>(Entre Nord et Numa-Droz)</i>		
	Travaux publics	CHF	330'000.-
	Remplacement du collecteur existant (longueur 230 m), réfection de la chaussée (1'800 m ²).		
	Signalisation	CHF	6'000.-
	Normalisation de la signalisation		
11-1015)	Régionaux	CHF	398'000.-
	<i>(Grenier à Jacob-Brandt)</i>		
	Travaux publics	CHF	300'000.-
	Remplacement du collecteur existant (longueur 200 m), réfection de la chaussée (1'400 m ²).		

Service des Eaux	CHF	98'000.-
Remplacement d'une conduite en fonte de 1945 de DN 100 et un tronçon en acier DN 100 de 1950 sur une longueur de 140 m par du PE 160. Reprise de 2 branchements et 2 bornes hydrantes. Travaux en commun avec le Service de l'électricité et du gaz pour Viteos.		

11-1017) Commerce	CHF	364'500.-
--------------------------	------------	------------------

(entre Boulevard de la Liberté et Passage des Beaux Dimanches)

Travaux publics	CHF	170'000.-
Remplacement du collecteur existant (longueur 140 m), réfection ponctuelle de la chaussée.		

Service des Eaux	CHF	190'500.-
La conduite en fonte grise de 1915 de DN 100 sera remplacée par une conduite en PE de DE 125 sur une longueur de 280 m avec la reprise de 7 branchements et 2 bornes hydrantes. Ces travaux se feront avec le Service de l'électricité pour Viteos.		

Signalisation	CHF	4'000.-
Normalisation de la signalisation		

Divers	CHF	540'000.-
---------------	------------	------------------

Travaux publics	CHF	100'000.-
Remplacement ou réparation de collecteurs existants, réfection partielle de chaussées.		

Service des Eaux	CHF	428'000.-
Branchements	CHF 200'000.-	
Remplacement et normalisation de divers branchements d'eau touchés par les travaux ci-dessus. Ainsi que tous branchements découverts dans le cadre de travaux exécutés par d'autres services, où il s'avère que le remplacement est nécessaire.		

Boulevard des Eplatures CHF 228'000.-

Chantier de l'Etat qui doit refaire la route du Crêt-du-Loche depuis le giratoire du Crêt jusqu'au giratoire du Châtelot avec une longueur totale de 2'300 m. La conduite d'eau en fonte grise de 250 datant de 1915 devra être remplacée.

Signalisation CHF 12'000.-
Normalisation de la signalisation

4. Synthèse

Chantiers 2010		TP	Signalisat.	Service eaux	Total
		CHF	CHF	CHF	CHF
10-1001	Châtelot	670'000.-	8'000.-	240'000.-	918'000.-
10-1002	Tertre			65'000.-	65'000.-
10-1005	Armes-Réunies	150'000.-	4'000.-	190'000.-	344'000.-
10-1006	Haut-des-Combes	100'000.-	3'000.-	190'000.-	293'000.-
10-1009	Parc			65'000.-	65'000.-
10-1014	1^{er} Août		4'000.-	140'000.-	144'000.-
10-1026	Boulevard des Eplatures			260'000.-	260'000.-
	Chantiers divers	80'000.-	12'000.-	361'000.-	453'000.-
Total 2010		1'000'000.-	31'000.-	1'511'000.-	2'542'000.-

Chantiers 2011		TP	Signalisat.	Service eaux	Total
		CHF	CHF	CHF	CHF
11-1001	Bouleaux		4000.-	115'000.-	119'000.-
11-1004	Doubs	200'000.-	8000.-	145'500.-	353'500.-
11-1005	Boulevard de la Liberté			280'000.-	280'000.-
11-1006	Jolimont	190'000.-			190'000.-
11-1008	Crêtets	370'000.-	4000.-	325'000.-	699'000.-
11.1010	Concorde	170'000.-	4000.-		174'000.-
11-1012	Sophie-Mairet	170'000.-	6000.-	114'000.-	290'000.-
11-1013	Fusion	330'000.-	6000.-		336'000.-
11-1015	Régionaux	300'000.-		98'000.-	398'000.-
11-1017	Commerce	170'000.-	4000.-	190'500.-	364'500.-
	Chantiers divers	100'000.-	12'000.-	428'000.-	540'000.-
Total 2011		2'000'000.-	48'000.-	1'696'000.-	3'744'000.-

5. Aménagements urbains

Tous les chantiers prévus dans le cadre des travaux Viteos-TP en 2010 ont été évalués par le service de l'urbanisme et de l'environnement (SUE).

Des aménagements urbains spécifiques seront réalisés sur les chantiers suivants :

- Rue du Châtelot : réalisation d'une voie bus spécifique dans le sens nord-sud (côté Ouest), ainsi que d'un passage pour les piétons au droit du parking actuel côté Est, à hauteur du terrain de sport.
- Rue du Haut-des-Combes : Création d'un trottoir côté est, pour sécuriser la circulation des piétons
- Rues Parc-Avenir : Remise en état de la zone piétonne sur la rue de l'Avenir, aux abords des collèges du CIFOM. Cet aménagement sera pris en charge par les crédits spéciaux relatifs aux aménagements urbains.

Le marquage sera refait là où il aura été effacé par les travaux. Les zones de parcage seront systématiquement marquées sans empiètement sur le trottoir. Des bandes cyclables seront également marquées sur le réseau cyclable défini par le SUE.

6. Respect des lignes prioritaires fixées dans le programme de législature

Les travaux prévus dans le cadre de la présente demande de crédit sont en accord avec le contenu du programme de législature, sous chapitre 3, "valorisation des fonctions, des prestations et des espaces urbains, b) espaces urbains - grands projets d'aménagement, p. 11 et - entretien des infrastructures et équipements, p. 12.

7. Demande de crédit

La réalisation des travaux prévus en 2010 entraîne la demande de crédit faisant l'objet du présent rapport, qui s'inscrit comme suit :

Travaux publics, y.c. prestations services techn.:	CHF	1'052'000.-
Service des eaux :	CHF	1'511'000.-
Signalisation :	CHF	31'000.-
Total :	CHF	2'594'000.-

8. Conséquences sur les finances

En application des directives établies par le Service des communes, la charge financière, calculée sur une durée d'amortissement de 40 ans pour les Travaux publics, 20 ans pour le Service des eaux, 10 ans pour la signalisation au taux moyen des emprunts de la ville de 3,2% sur la moitié du capital, sera de :

- Pour les Travaux publics :

Amortissement 2,5% sur CHF 1'052'000.- :	CHF	26'300.-
Intérêts 3.2% sur la moitié de l'investissement net :	CHF	16'832.-
Soit une charge annuelle de :	CHF	43'132.-

- Pour le Service des eaux :

Amortissement 5% sur CHF 1'511'000.- :	CHF	75'550.-
Intérêts 3.2% sur la moitié de l'investissement net :	CHF	24'176.-
Soit une charge annuelle de :	CHF	99'726.-

- Pour la signalisation :		
Amortissement 10% sur CHF 31'000.- :	CHF	3'100.-
Intérêts 3.2% sur la moitié de l'investissement net :	CHF	496.-
		<hr/>
Soit une charge annuelle de :	CHF	3'596.-
		<hr/>
Charge annuelle totale :	CHF	146'454.-
		<hr/>

Pour le Service des eaux, ces investissements sont financés en totalité par le prix de l'eau.

Pour les Travaux publics, les investissements seront financés par la taxe d'épuration à l'exception de la signalisation et des aménagements urbains.

La charge d'intérêt est déjà implicitement budgétée dès lors que l'investissement figure dans les crédits à solliciter en 2010, au chapitre 710 - Travaux publics.

Il est à remarquer que les crédits TP sont indiqués TTC et ceux de l'eau, gérés par Viteos SA, HT.

DEUXIEME PARTIE : ASSAINISSEMENT AV. L.-ROBERT, PHASE II

1. Préambule

La première étape, qui a démarré en 2008 et s'est achevée en juin 2009, concernait :

- le changement du collecteur principal entre Casino et la Fontaine monumentale,
- le réaménagement de la chaussée devant ladite Fontaine, par la création d'un giratoire,
- la reconstruction des chaussées et trottoirs.

Le projet conçu par le Service de l'urbanisme et de l'environnement pour le réaménagement du "Pod" comprenait :

- un élargissement des trottoirs, pour favoriser le flux des piétons et permettre aux commerces d'occuper une partie de cet espace pour le rendre plus convivial et plus attractif,

- une réduction du nombre de voies de circulation à deux, dont une réservée aux bus, ceci afin d'améliorer et favoriser la circulation des transports en commun.

Le réaménagement prévu en étape II se veut d'être en phase avec le concept décrit ci-dessus.

2. Projet

2.1. Collecteur

De manière générale, le collecteur principal qui court sous l'avenue Léopold-Robert, depuis le bâtiment de la poste jusqu'au nouveau tronçon, est en piètre état. Les auscultations visuelles récentes ont révélé, outre son état de dégradation avancé, la propagation de fissures qui laissent craindre pour sa stabilité.

Son remplacement immédiat sur toute sa longueur s'impose donc, d'autant que l'on a déjà reporté les travaux d'une année.

Les travaux prévoient la démolition du collecteur existant et son remplacement, par un tuyau en matière synthétique de 2 mètres de diamètre, identique à celui posé en première étape. Cette dimension a été validée par un bureau d'ingénieurs avec un logiciel, par simulation de l'écoulement des eaux dans le réseau de la ville.

Un tel diamètre vise à accroître la capacité du collecteur dans la zone et à supprimer ou à tout le moins réduire les risques d'inondation des immeubles voisins au collecteur.

2.2. Chaussées et trottoirs

Le réaménagement en étape II des chaussées et des trottoirs ne concerne que le tronçon sis entre la rue du Midi et la rue du Casino (fin de la première étape).

La limitation de ces travaux par rapport à ceux concernant le collecteur est volontaire. L'aménagement de l'avenue Léopold-Robert en ouest de la rue du Midi ne sera pas envisagé avant 2013, de façon à permettre la prise en considération de toutes les conséquences – en particulier en matière de trafic et de gestion des carrefours – du réaménagement de la place de la gare, planifié pour 2011 et 2012.

Le concept d'aménagement du tronçon de l'étape II est identique à celui de l'étape I, soit :

- Elargissement des trottoirs;
- Réduction du nombre de voies de circulation à deux.

Plusieurs possibilités de gestion des feux de signalisation ont été étudiées pour rendre le projet de réaménagement réalisable et soumis pour validation au bureau d'ingénieurs en charge d'étudier le trafic dans notre ville. Plusieurs solutions sont possibles en terme de gestion des flux et des discussions doivent encore être finalisées, notamment avec les TRN, pour arrêter une solution qui leur sera favorable. La suppression du trafic individuel sur Dr Coulerly permet néanmoins d'envisager sans peine la réduction à deux voies de circulation sur l'avenue Léopold-Robert entre les rues du Midi et du Casino.

2.3. Prestations des services techniques des TP

Il a été décidé que dès cette année, les prestations pour l'élaboration des projets, la mise en soumission des projets et la surveillance des travaux seraient comptabilisées et figureraient dans les demandes de crédit.

La part des prestations des TP dans le cadre de ce projet a été évaluée comme suit :

	Nb heures	Montant
• Ingénieur communal	200	33'600.-
• Dessinateur-projeteur	600	48'000.-
• Surveillant des travaux	1600	134'400.-

A noter que cette décision étant postérieure à l'établissement des budgets d'investissement pour 2010, ceux-ci ne tiennent pas compte des prestations du bureau technique des TP.

3. Programme

3.1. Etapas et durée des travaux

Les travaux débiteront par le remplacement du collecteur, en partant depuis la fin de la première étape, en direction de l'Ouest. La durée des travaux est estimée à 4 mois.

Une fois la rue du Midi franchie, les travaux de réaménagement de la chaussée pourront démarrer; la durée des travaux est estimée à 3 mois.

L'ensemble des travaux devraient s'étaler de mai à septembre, compte tenu des vacances d'été et des manifestations prévues.

3.2. Circulation durant les travaux

Durant les travaux de la première étape, nous avons testé le report du trafic privé sur le côté nord du Pod, laissant les bus seuls circuler sur le côté sud. Cela a relativement bien fonctionné, ce qui nous pousse à reconduire ce concept pour l'étape II.

4. Aménagements urbains

La configuration de surface a été conçue par le SUE. Elle s'inspire de ce qui a déjà été réalisé sur le tronçon de l'avenue Léopold-Robert situé entre la Fontaine Monumentale et le carrefour avec la rue du Casino, à savoir :

- Réduction à 2 voies du nombre de voies sur le côté sud de l'avenue (3 actuellement). La voie de gauche reste dévolue au trafic individuel, celle de droite est dévolue à la circulation des cycles et des transports publics.
- Réfection et élargissement des trottoirs nord et sud sur le tronçon concerné. Cette mesure est destinée à favoriser le déplacement des piétons, mais aussi à permettre aux commerçants situés sur ce tronçon à occuper une partie du trottoir à des fins commerciales (terrasses, exposition d'objets en vente).

Les échos favorables reçus suite à la première étape incitent le SUE à poursuivre la démarche sur ce tronçon.

5. Demande de crédit

Les investissements se composent comme suit :

- Collecteur y.c. prestations services techn. :	CHF	1'722'200.-
- Chaussées et trottoirs, y.c. prest. serv. techn. :	CHF	893'800.-
- Mobilier urbain :	CHF	20'000.-
- Signalisation lumineuse :	CHF	96'000.-
Montant total :	CHF	<u>2'732'000.-</u>

La chaussée sud du Pod étant route cantonale et la chaussée nord faisant partie des routes à l'abonnement, une partie des frais de reconstruction de la chaussée sera prise en charge par le canton (montant non défini).

En outre, conformément aux indications fournies dans le rapport d'information concernant la réduction de l'enveloppe des investissements 2010, une contribution de CHF 500'000.- prélevée dans le fonds de soutien à l'économie est prévue pour le financement des aménagements, un montant équivalent ayant été abandonné pour les premiers travaux d'assainissement du hangar postal du Crêt-du-Loche.

6. Respect des lignes prioritaires fixées dans le programme de législature

Les travaux prévus dans le cadre de la présente demande de crédit sont en accord avec le contenu du programme de législature, sous chapitre 3, "valorisation des fonctions, des prestations et des espaces urbains, b) espaces urbains - grands projets d'aménagement, p. 11 et - entretien des infrastructures et équipements, p. 12.

7. Conséquences sur les finances

7.1. Travaux publics

En application des directives établies par le Service des communes, la charge financière est calculée sur une durée d'amortissement de 40 ans pour le collecteur, de 40 ans pour la chaussée et les trottoirs, et de 10 ans pour la signalisation et le mobilier urbain, au taux moyen des emprunts de la ville de 3,2 %.

Le tableau suivant donne le détail financier :

- Pour le collecteur :

Amortissement 2,5% sur CHF 1'722'200.- :	CHF	43'055.-
Intérêts 3.2% sur la moitié de l'investissement net :	CHF	27'555.-
		<hr/>
Soit une charge annuelle de :	<u>CHF</u>	<u>70'610.-</u>

- Pour la chaussée et les trottoirs :

Amortissement 2,5% sur CHF 493'800.- (CHF 893'800.- - CHF 500'000.-) :	CHF	12'345.-
Intérêts 3.2% sur la moitié de l'investissement net :	CHF	7'901.-
		<hr/>
Soit une charge annuelle de :	<u>CHF</u>	<u>20'246.-</u>

- Pour la signalisation et le mobilier urbain :		
Amortissement 10% sur CHF 116'000.- :	CHF	11'600.-
Intérêts 3.2% sur la moitié de l'investissement net :	CHF	1'856.-
		<hr/>
Soit une charge annuelle de :	CHF	13'456.-
		<hr/>
Charge annuelle totale :	CHF	104'312.-
		<hr/>

La charge d'intérêt est déjà implicitement budgétée dès lors que l'investissement figure dans les crédits à solliciter en 2010, au chapitre 710 - Travaux publics.

7.2. Eau potable

Il n'y a pas de travaux prévus sur le réseau d'eau potable. Si d'aventure, il était constaté des défauts sur le réseau nécessitant des travaux ponctuels, les dépenses seraient imputées sur le compte des travaux divers 2010.

EN GENERAL

1. Conséquences sur les ressources humaines

Les travaux seront mis en soumission en procédure ouverte, selon la réglementation des marchés publics.

Pour les chantiers Viteos-TP, la surveillance des travaux sera réalisée par les Services techniques et la société Viteos SA, avec l'appui d'un laboratoire pour le contrôle de la qualité des matériaux et de leur mise en œuvre.

En ce qui concerne le chantier sur l'avenue Léopold-Robert, la surveillance des travaux sera réalisée par les Services techniques de la ville, avec l'appui d'un laboratoire pour le contrôle de la qualité des matériaux et de leur mise en œuvre.

2. Collaboration intercommunale

Pour les travaux Viteos-TP, il n'y a pas de collaboration à proprement parler. Cependant, une coordination existe, établie par la société Viteos SA, dans la planification de leurs chantiers dans les deux villes.

Quant au chantier de l'avenue Léopold-Robert, le projet, de par sa nature (travaux sur collecteur) est local. De ce fait, une collaboration intercommunale n'a pas de raison d'être.

3. Eléments relatifs au développement durable

3.1. Aspect environnemental

L'objectif clairement affiché des deux projets principaux (avenue Léopold-Robert et Rue du Châtelot) est de favoriser les transports en commun et la mobilité douce, par la création d'une voie réservée aux bus et cyclistes.

3.2. Aspect social

Pour ce qui est du projet sur l'avenue Léopold-Robert, l'objectif du projet est clairement affiché, à savoir de favoriser le flux des piétons et de permettre aux commerces d'occuper une partie de l'espace public pour le rendre plus convivial et plus attractif.

Dans le cadre des chantiers Viteos-TP, le Service de l'urbanisme et de l'environnement a retenu celui se déroulant sur la rue du Haut-des-Combes pour réaliser un trottoir, et celui des rue Parc-Avenir pour réaménager la surface qui est zone piétonne.

3.3. Aspect économique

Les travaux seront clairement un soutien à l'économie en ces temps difficiles.

Concernant le projet sur l'avenue Léopold-Robert, celui-ci vise à redynamiser le commerce dans le Centre-ville.

Ce rapport a été soumis à la Commission des Infrastructures lors de sa séance du 10 mars 2010 :

- qui l'a accepté à l'unanimité des membres présents concernant la demande de crédit de CHF 2'594'000.- (arrêté no 1);
- qui l'a accepté par 5 oui et 2 abstentions concernant le crédit de CHF 2'732'000.- (arrêté no 2).

Au vu de ce qui précède, nous vous invitons, Monsieur le président, Mesdames les conseillères générales, Messieurs les conseillers généraux, à voter les arrêtés suivants.

AU NOM DU CONSEIL COMMUNAL

Le président :	La chancelière :
Didier Berberat	Muriel Barrelet

LE CONSEIL GENERAL
DE LA VILLE DE LA CHAUX-DE-FONDS

Vu un rapport du Conseil communal
Vu le préavis de la Commission des Infrastructures et énergies

arrête :

Arrêté No 1

Article premier ¹Un crédit de CHF 2'594'000.- est accordé au Conseil communal pour l'exécution de 7 chantiers de rénovation et de renforcement des réseaux d'eau potable, de canaux collecteurs, de chaussées, ainsi que pour la remise en conformité de la signalisation routière.

²Ces chantiers sont situés aux rues suivantes : Châtelot, Tertre, Armes-Réunies, Haut-des-Combes, Parc, 1er Août, Boulevard des Eplatures.

Article 2.- Ce crédit figurera à raison de CHF 1'083'000.- TTC au compte des investissements des Travaux publics.

CHF 1'511'000.- HT au compte des investissements du Service des eaux.

Article 3.- Les investissements mentionnés seront amortis au taux annuel de 2.5% pour les Travaux publics, 5% pour le Service des eaux et 10% pour la signalisation.

Article 4.- Tous pouvoirs sont accordés au Conseil Communal pour procéder aux transactions immobilières découlant de l'exécution desdits travaux.

Article 5.- Le Conseil communal est chargé de l'exécution du présent arrêté après les formalités légales.

Arrêté No 2

Article premier.- Un crédit de CHF 2'732'000.- TTC est accordé au Conseil communal pour la reconstruction du collecteur principal sur l'avenue Léopold-Robert (étape II : Casino-Gare) et le réaménagement de la chaussée et des trottoirs (Casino-Midi).

Article 2.- L'investissement sera amorti au taux de 2,5% pour le collecteur, 2,5% pour les travaux routiers et 10% pour la signalisation et le mobilier urbain.

Article 3.- Ce crédit figurera au compte des investissements.

Article 4.- Les subventions et contributions éventuelles viendront en déduction du crédit.

Article 5.- Le Conseil communal est autorisé à procéder aux transactions immobilières relatives aux travaux.

Article 6.- Le Conseil communal est chargé de l'exécution du présent arrêté à l'expiration du délai référendaire.

AU NOM DU CONSEIL GENERAL

Le président :
Théo Bregnard

Le secrétaire :
Pierre-André Rohrbach