



LA CHAUX/DE/FONDS

MÉTROPOLE HORLOGÈRE
UHRENMETROPOLE
METROPOLI OROLOGIERA
WATCHMAKING METROPOLIS

Rapport du Conseil communal

A l'appui d'une demande de crédit d'investissement de CHF 2'913'500.- dont
CHF 1'635'000.- TTC pour les Travaux Publics,
CHF 1'245'000.- HT pour le Service des eaux et
CHF 33'500.- TTC pour le Service du domaine public (SDP)
pour l'exécution de 8 chantiers de rénovation et de
renforcement des réseaux d'eau potable, des égouts, des
chaussées, ainsi que pour la remise en conformité de la
signalisation routière

Programme 2011

(du 24 février 2011)

au Conseil général

de la Ville de La Chaux-de-Fonds

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

Depuis 1981, ce sont environ 33.5 km de chaussée (sur les 105 km de routes en zone urbaine) qui ont été assainis partiellement ou totalement, selon l'état, dans le cadre des travaux d'assainissement des réseaux souterrains d'égouts et d'eau potable.

Ces travaux font partie intégrante de la nouvelle politique de maintenance tant des réseaux souterrains que celle des routes de la Commune. Il convient de conserver les efforts d'investissements consentis dans le cadre

des travaux Viteos-TP, au motif de la synergie des besoins entre services, par essence source d'économies.

A noter également que la politique de maintenance des trottoirs est associée à ces travaux.

Programme des travaux 2011

Le programme pour lequel nous sollicitons votre accord est proposé par le groupe de travail regroupant les services de Viteos SA, les services techniques des Travaux publics de la Ville et le SUE. A noter que pour cette année, aucun aménagement urbain spécifique n'est planifié par le SUE sur les chantiers Viteos-TP.

Le programme des travaux est le suivant :

Le n° de chantier est celui du plan

11 – 1001	Bouleaux	de Passage des Lundis-Bleus à Morgarten
11 – 1004	Doubs	de Pouillerel à Armes-Réunies
11 – 1011	Arbres	de Capitaine à Arthur-Münger
11 – 1012	Sophie-Mairet	de Bel-Air à Arbres
11 – 1013	Fusion	de Nord à Numa-Droz
11 - 1015	Régionaux	de David-Pierre Bourquin à Commerce
11 - 1025	Hameau Crêt-du-Loche	de Crêt-du-Loche 24d à Crêt-du-Loche 39
11 - 1026	Boulevard des Eplatures	Tronçon en commun avec l'Etat (inclus dans divers)

Nature des travaux

Travaux Publics

Pour les travaux qui concernent les Travaux publics, les règles suivantes en matière de décision d'entretien et choix de la technique d'assainissement ont été 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 surface. Construction de chambres de visite sur les anciens collecteurs là où c'est nécessaire.
- Réfection des trottoirs publics si nécessaire.
- Les propriétaires riverains seront également invités à procéder à la réfection de leurs trottoirs dégradés.
- Réfection partielle ou complète 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 durant sa durée de vie qui est dimensionnée pour 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, c'est-à-dire sans chambre.

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.

Réhabilitation des trottoirs

La réhabilitation des trottoirs et des bordures dégradées du domaine public aux abords des chantiers est entamée lorsque l'on entreprend 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 qui n'assure pas une durée de vie résiduelle suffisante. Une subvention pour ces travaux est accordée selon les modalités en vigueur.

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 eau, sans les réservoirs et les pompages :

La valeur de remplacement a été évaluée à :	CHF 235'600'000.00
Pour une longueur totale de canalisation de :	269'400 mètres
En 2006, la valeur financière s'élevait à :	CHF 224'000'000.00
Pour une longueur totale de canalisation de :	269'000 mètres

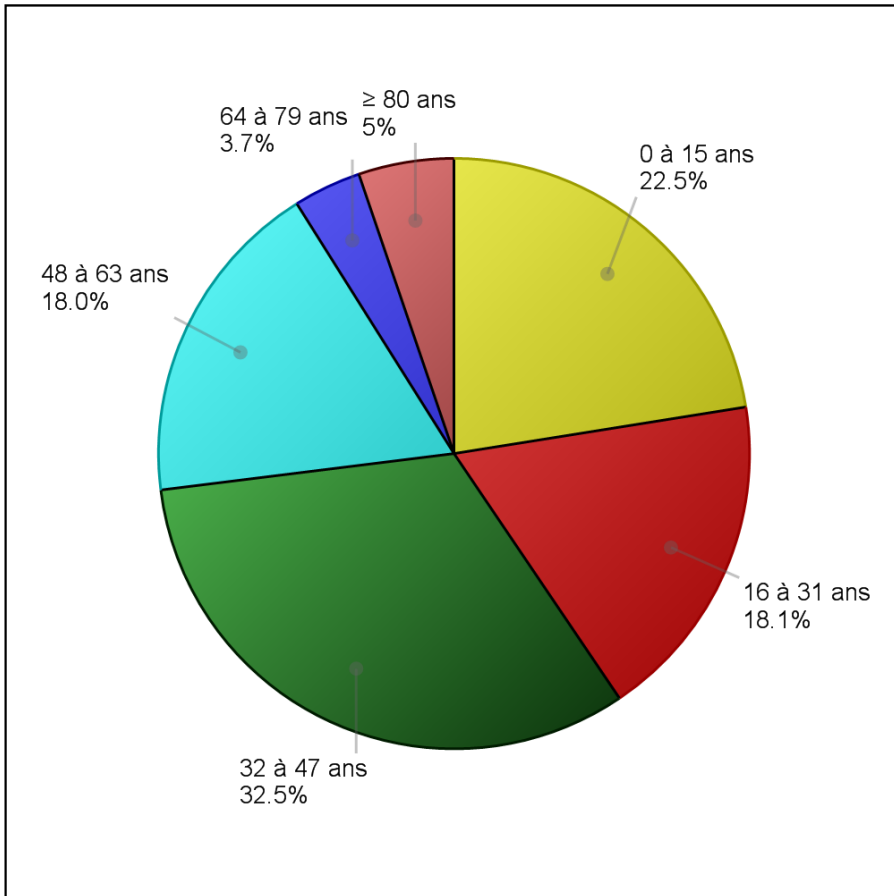
Répartition temporelle des équipements

Répartition dans le temps :

Canalisations et branchements

Durée moyenne d'exploitation : 80 ans

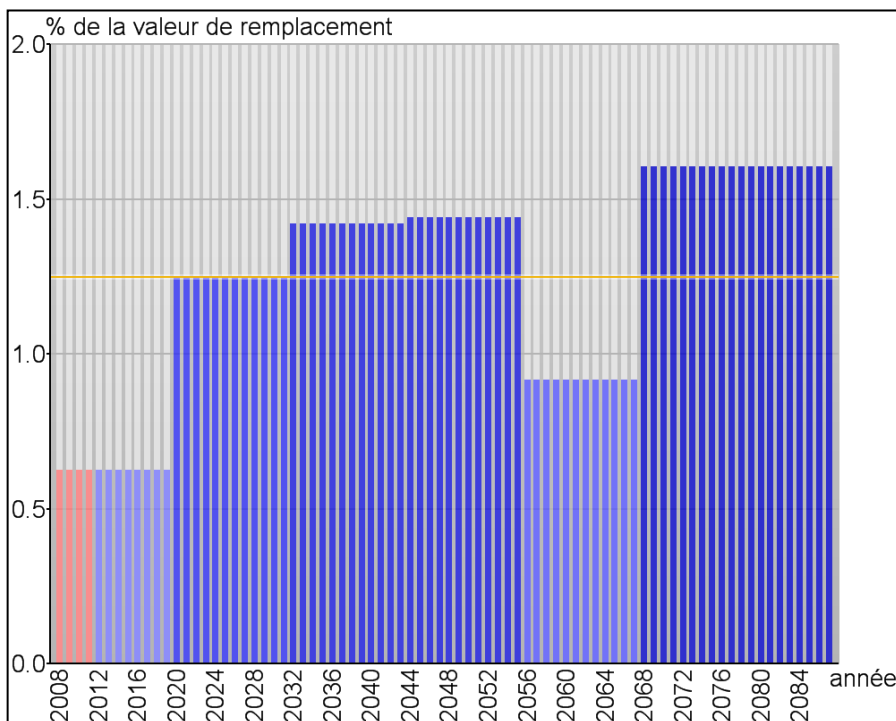
Longueur totale : 269'400 mètres



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 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 eau alimentant le territoire communal de La Chaux-de-Fonds, l'investissement optimum 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, il était de 0.65 % pour un montant de CHF 1'465'000.-.



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

Investissements optimums 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 1ère 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 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).

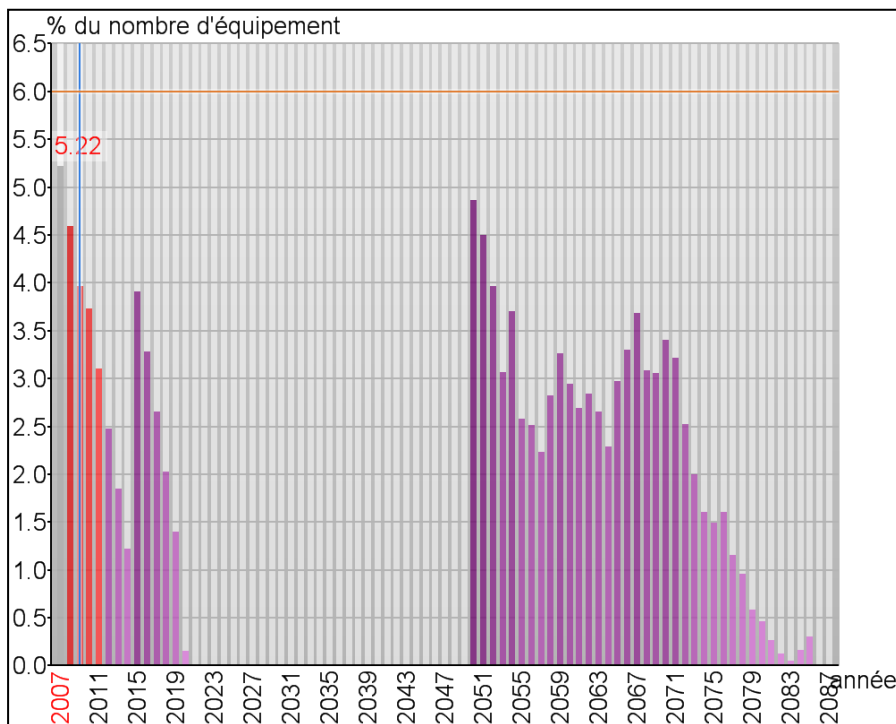
Evolution des dépassements de la durée d'exploitation en fonction des investissements optimums

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 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 2011 les investissements se montent à CHF 1'245'000.- et représentent un renouvellement annuel de 0,53 % de la valeur à neuf 2007-2008 des canalisations d'eau (renouvellement sur 189 ans).

Ils sont donc inférieurs à 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 %).

Service du domaine public (SDP)

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

Chantiers divers

Ces chantiers, non désignés, permettent aux services concernés d'exécuter des travaux non planifiés 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 collecteurs, de conduites en fonte grise dans des secteurs où des fuites d'eau ou de gaz sont détectées.

Description des chantiers

Chantiers prévus en 2011

11-1001	Bouleaux	CHF 125'000.-
	<i>(Entre Lundis Bleus et Morgarten)</i>	

Travaux publics : RAS

Service des Eaux	CHF 119'000.-
-------------------------	----------------------

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 de 2 bornes hydrantes. Ces travaux seront menés en commun avec l'éclairage public pour Viteos.

SDP	CHF 6'000.-
Mise aux normes de la signalisation	

11-1004	Doubs	CHF 469'000.-
----------------	--------------	----------------------

(Entre Pouillere et Armes-Réunies)

Travaux Publics	CHF 318'000.-
------------------------	---------------

Remplacement du collecteur existant (longueur 90 m), réfection de la chaussée (environ 1200 m²).

Service des Eaux	CHF 145'000.-
-------------------------	---------------

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 de 2 bornes hydrantes. Les travaux seront menés en commun avec le service électrique de Viteos.

SDP	CHF 6'000.-
------------	-------------

Mise aux normes de la signalisation

11-1011	Arbres	CHF 254'000.-
----------------	---------------	----------------------

(Entre Rue de la Capitaine et Arthur-Münger)

Travaux Publics	CHF 153'000.-
------------------------	---------------

Réfection de la chaussée (environ 1100 m²)

Service des Eaux	CHF 95'000.-
-------------------------	--------------

Remplacement de la conduite en acier de DN 100 datant de 1952, sur une longueur de 130 m par du PE de diamètre 160. Reprise de 5 branchements, et d'une borne hydrante. Les travaux seront menés en commun avec le service électrique, l'éclairage public.

SDP	CHF 6'000.-
------------	-------------

Mise aux normes de la signalisation

11-1012 Sophie-Mairet CHF 398'000.-

(Depuis Bel-Air jusqu'à Arbres)

Travaux Publics CHF 278'000.-

Remplacement du collecteur existant (longueur 170 m), réfection partielle de la chaussée (environ 1100 m²).

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. Les travaux seront menés en commun avec l'électricité, l'éclairage public et le gaz pour Viteos.

SDP CHF 6'000.-

Mise aux normes de la signalisation

11-1013 Fusion CHF 229'000.-

(Entre Nord et Numa-Droz)

Travaux Publics CHF 226'000.-

Réfection partielle de la chaussée (1800 m²)

Service des eaux : RAS

SDP CHF 3'000.-

Mise aux normes de la signalisation

11-1015 Régionaux CHF 631'500.-

(De David-Pierre Bourquin à Commerce)

Travaux Publics CHF 532'000.-

Remplacement du collecteur existant (longueur 270 m), réfection de la chaussée (2200 m²)

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 mètres par du PE 160. Reprise de 3 branchements et de 2 bornes hydrantes. Les travaux seront menés en commun avec l'électricité et le gaz pour Viteos.

SDP

Mise aux normes de la signalisation CHF 1'500.-

11-1025 Hameau du Crêt-du-Loclle CHF 330'000.-

(De Crêt-du-Loclle 24d à Crêt-du-Loclle 39)

Travaux Publics CHF 82'000.-

Prolongement du collecteur existant (longueur 130 m)

Service des Eaux CHF 246'000.-

Remplacement de la conduite en fonte grise de 1915 de DN 150 sur une longueur de 320 mètres par du PE 160. Reprise de 11 branchements et de 4 bornes hydrantes. Les travaux seront menés en commun avec l'électricité et le gaz pour Viteos.

SDP :

Mise aux normes de la signalisation et pose d'un miroir CHF 2'000.-

Divers CHF 477'000.-

Travaux publics CHF 46'000.-

Remplacement ou réparation de collecteurs existants, réfection partielle de chaussées

Service des Eaux CHF 428'000.-

Branchements

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

SDP CHF 3'000.-
Mise aux normes de la signalisation

Synthèse

Chantiers 2011		TP (TTC)	SDP (TTC)	Service eaux (HT)	Total
		CHF	CHF	CHF	CHF
11-1001	Bouleaux	-	6'000.00	119'000.00	125'000.00
11-1004	Doubs	318'000.00	6'000.00	145'000.00	469'000.00
11-1011	Arbres	153'000.00	6'000.00	95'000.00	254'000.00
11-1012	Sophie-Mairet	278'000.00	6'000.00	114'000.00	398'000.00
11-1013	Fusion	226'000.00	3'000.00	-	229'000.00
11-1015	Régionaux	532'000.00	1'500.00	98'000.00	631'500.00
11-1025	Hameau Crêt-du-Loclé	82'000.00	2'000.00	246'000.00	330'000.00
	Chantiers divers	46'000.00	3'000.00	428'000.00	477'000.00
Total 2011		1'635'000.00	33'500.00	1'245'000.00	2'913'500.00

Demande de crédit

La réalisation des travaux prévus en 2011 entraîne la demande de crédit faisant l'objet du présent rapport, qui s'inscrit comme suit :

Travaux publics	TTC	CHF	1'635'000.00
Service des eaux	HT	CHF	1'245'000.00
SDP	TTC	CHF	33'500.00

Total	CHF	2'913'500.00
--------------	------------	---------------------

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 le SDP au taux moyen des emprunts de la ville de 3.2 % sur la moitié du capital, sera de :

Travaux publics

Montant :	CHF	1'635'000.00	
Taxe (TTC)			
Durée de l'amortissement :			
40 ans			
Taux : 2.5 %			
Amortissement :	CHF	40'875.00	
Intérêts sur la moitié de l'investissement (3,2%) :	CHF	26'160.00	
Total :	CHF	1'635'000.00	CHF 67'035.00

Service des eaux

Montant :	CHF	1'245'000.00	
Taxe (HT)			
Durée de l'amortissement :			
20 ans			
Taux : 5 %			
Amortissement :	CHF	62'250.00	
Intérêts sur la moitié de l'investissement (3,2%) :	CHF	19'920.00	
Total :	CHF	1'245'000.00	CHF 82'170.00

SDP

Montant :	CHF	33'500.00	
Taxe (TTC)			
Durée de l'amortissement :			
10 ans			
Taux : 10 %			
Amortissement :	CHF	3'350.00	
Intérêts sur la moitié de l'investissement (3,2%) :	CHF	536.00	
Total :	CHF	33'500.00	CHF 3'886.00
TOTAL :	CHF	2'913'500.00	CHF 153'091.00

Pour le Service des eaux, ces investissements sont autofinancés en totalité. Ils ne viendront pas alourdir le compte d'exploitation.

Pour les Travaux publics, les investissements concernant les canalisations seront financés par la taxe d'épuration.

Respect des lignes prioritaires fixées dans le programme de législation

Les travaux prévus dans le cadre de la présente demande de crédit sont en accord avec le contenu du programme de législation, 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.

Conséquences sur les ressources humaines

Aucune. Les prestations liées à la valorisation des plans d'exécution, à la mise en soumission des travaux et à la surveillance de ceux-ci seront menées par les Services techniques des TP et Viteos dans le cadre normal des activités.

Collaboration intercommunale

Pour ces travaux, il n'y a pas de collaboration possible avec d'autres communes, vu la nature locale des travaux. Cependant, une coordination existe, établie par Viteos, dans la planification de leurs chantiers dans les villes du Locle et de La Chaux-de-Fonds.

Éléments relatifs au développement durable

a) aspect environnemental

Les travaux d'assainissement sur le réseau collecteur de l'eau potable, vise à réduire les fuites.

De façon générale, ces travaux visent à préserver le capital des infrastructures de la Ville.

b) aspect social

Dans le cadre de ces travaux, un soin tout particulier sera porté à la remise en état des trottoirs, autant privés (subventions) que publics, de façon à améliorer la circulation des piétons.

Sur la rue Sophie-Mairet, le trottoir sera élargi et porté à 2,5 m pour la sécurisation des piétons.

Depuis quelques années, une attention plus grande est mise en place pour l'information à la population.

c) aspect économique

Les travaux contribuent à l'économie des secteurs du bâtiment et du génie civil.

En entretenant, de manière régulière, les infrastructures, on préserve au mieux le capital investi.

Ce rapport a été soumis à la Commission des Infrastructures et Energies lors de sa séance du 21 février 2011 qui l'a accepté à l'unanimité des membres présents.

En raison de la nécessité de conserver un effort minimal pour maintenir en état nos réseaux de distribution et de circulation, nous vous invitons, Monsieur le président, Mesdames les conseillères générales, Messieurs les conseillers généraux, à voter l'arrêté suivant :

AU NOM DU CONSEIL COMMUNAL	
Le président	Le chancelier
Laurent Kurth	Thibault Castioni

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 :

Article premier¹ Un crédit de CHF 2'913'500.- est accordé au Conseil communal pour l'exécution de 8 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.

² Ces chantiers sont situés aux rues suivantes : Bouleaux, Doubs, Arbres, Sophie-Mairet, Fusion, Régionaux, Hameau Crêt-du-Loche et divers chantiers.

Article 2.- Ce crédit figurera à raison de :

CHF 1'635'000.- (TTC) au compte des investissements des Travaux publics

CHF 1'245'000.- (HT) au compte des investissements du Service des eaux

CHF 33'500.- (TTC) au compte des investissements du Service du domaine public.

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 le Service du domaine public.

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.

AU NOM DU CONSEIL GENERAL

Le président

Marc Schafroth

La secrétaire

Aline Fleury