



Rapport du Conseil communal au Conseil général concernant les demandes de crédit relatives à divers renouvellements dans le domaine de l'eau pour 2016-2017, le programme d'entretien du domaine public 2016-2017, les travaux du PGEE 2016-2017 ainsi que les mesures de sécurisation et la mise en place d'un monitoring de trafic selon les recommandations ISSI

(Du 9 mars 2016)

Madame la Présidente,
Mesdames, Messieurs,

1. Introduction

Nous vous soumettons ci-après le programme d'interventions sur le domaine public pour les exercices 2016 et 2017, incluant le réseau de distribution d'eau et les mesures du PGEE pour la même période.

L'ensemble des investissements s'inscrit dans la préservation du patrimoine public construit selon la politique d'entretien mise en place depuis une vingtaine d'années maintenant.

L'évaluation de l'état du domaine public de notre ville, établi en 2011, sert encore de référence et permet de définir les priorités d'interventions.

L'enjeu du programme annuel consiste à déterminer la coordination la mieux adaptée, en fonction de l'ensemble des besoins et contraintes.

Les équipements souterrains (canalisations et réseaux divers) suivent des règles de priorité d'entretien et de remplacement propres, qui ne correspondent pas toujours à celles du domaine public.

Les intervenants externes à la Ville sont indiqués à titre informatif (Viteos partie électricité-gaz, par exemple) sur les chantiers planifiés de manière commune, tout en précisant que les crédits relatifs à ces travaux ne sont pas de la compétence de la Ville.

Lors de la dernière demande de crédit de même nature, nous mentionnions la complexité inhérente aux travaux dirigés par la Confédération sur le réseau national et plus particulièrement dans les tunnels sous la ville, débutés en 2014 et les impacts ponctuels sur la circulation urbaine notamment. Le bilan actuel reste globalement positif dans le sens où les reports de charges de trafic en surface ont été maîtrisés. Cela dit, ces travaux se poursuivent jusqu'en 2018 environ. Dans ce contexte, en 2016, s'ouvrira le chantier relatif à la transformation du carrefour à Vauseyon en giratoire, entre début avril et fin novembre, sans doute le plus perturbant pour la Ville mais aussi pour Peseux. De manière à anticiper les impacts prévisibles de report de trafic, une étude conjointe avec la commune de Peseux a été lancée en automne 2015, englobant le quartier des Charmettes et en particulier l'axe Fornachon - Tombet - Carrels - Edouard-Dubois.

Le rapport propose également la demande de crédit prévue à la planification financière 2014-2017 relative à l'étude et à la mise en conformité d'aménagements routiers suite à l'entrée en vigueur de l'art. 6a) de la Loi sur la circulation routière (LCR) et la sécurisation. Ce programme affecte le domaine public en particulier. Il s'agira, dans ce cadre, de prévoir un investissement nécessaire à la mise en place d'un monitoring de circulation visant à mieux appréhender les contraintes de trafic sur notre réseau, outil de base nécessaire à la planification des mesures et au développement des équipements publics et privés. Nous intégrons également des actions destinées à améliorer la mobilité de nos aînés, suite à une large enquête auprès de cette catégorie de notre population.

En résumé, nous sollicitons votre Conseil pour les montants et objets suivants dont les détails sont donnés plus loin dans le rapport :

- Investissement pour le renouvellement du réseau de distribution d'eau : 1'290'000 francs HT en 2016 et 1'245'000 HT en 2017 ;
- Investissement pour les projets particuliers Eau : 525'000 francs HT en 2016 et 250'000 francs HT en 2017 ;
- Investissement pour le domaine public et projets particuliers : 2'037'000 francs TTC en 2016 et 1'460'000 francs TTC en 2017 ;
- Investissement pour le PGEE et projets particuliers : 995'000 francs HT en 2016 et 505'000 francs HT en 2017 ;
- Investissement pour les mesures de sécurisation de mise en place du monitoring et amélioration de la mobilité pour les aînés : 425'000 francs TTC en 2016 et 70'000 francs TTC en 2017.

2. Etat du domaine public

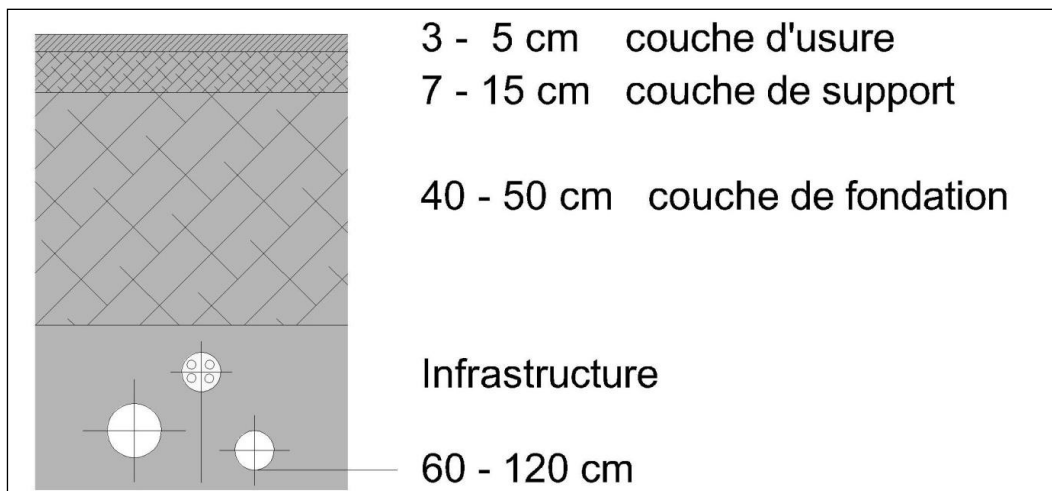
Le concept de maintenance du domaine public, couvrant quelque 120 km de rues, se base sur le cycle de vie des chaussées. Il fait référence aux mesures d'entretien qui émanent d'un catalogue établi à partir de projets réalisés dans toutes les communes suisses et qui s'apparentent aux choix et décisions d'entretien entrepris ces dernières années en ville de Neuchâtel. Ces mesures d'entretien sont définies de manière spécifique tels les coûts unitaires, les effets à court terme ainsi que le domaine d'application.

Le tableau ci-après présente les mesures de base retenues pour le réseau urbain.

Type d'intervention Réseau urbain	Description de la mesure	Durée de vie (années)	Coût CHF/m ²
Maintenance couche d'usure	Fraisage (3-5 cm) + revêtement type (3-5 cm)	5 à 10	60
Renforcement couche de support	Revêtement type (3 cm) + couche de support (7-15 cm)	15	120
Renouvellement couche de fondation	Fondation (40-50 cm)	50	260

2.1. Quelques rappels

Dans l'idéal, un renouvellement complet des équipements est nécessaire tous les 50 ans. Ce renouvellement consiste à traiter, par exemple pour les routes et les trottoirs, l'ensemble formé par le tapis routier (dit aussi couche d'usure), la(s) couche(s) de support, les couches de fondation sous lesquelles se trouvent les différents réseaux d'énergie, de communication ou encore d'évacuation des eaux. En résumé, cela correspondrait à investir théoriquement entre 7 et 8 millions de francs chaque année. Afin de limiter une dégradation trop rapide des infrastructures publiques, tout en restant dans un cadre financier acceptable, des crédits annuels d'entretien englobant la maintenance, le renforcement et le renouvellement sont sollicités.



Structure et équipement d'une voie publique

Plusieurs facteurs sont considérés pour déterminer l'ampleur des travaux d'entretien à effectuer. Nous les rappelons, pour l'essentiel, ci-après.

On se base sur des critères objectifs mesurables et comparables, tels l'importance de la voie publique, sa fonction ainsi que son état. La fréquence d'assainissement sera par exemple moins soutenue pour une voie secondaire que principale.

Les investissements nécessaires au maintien de la substance des voies publiques sont évalués à partir de leur état général. Un indice global de dégradation, tronçon par tronçon, est ainsi déterminé à partir de l'âge, de l'usure superficielle, de la présence de nids-de-poules, des fissures, des affaissements, des déformations, etc. Cet indice, appelé l'indice d'état I1, est défini par la norme VSS (Association suisse des professionnels de la route et des transports).

Lorsque le revêtement et les couches successives d'une chaussée ne sont pas entretenus correctement, les routes peuvent présenter des dégâts en profondeur qui s'étendent rapidement à l'infrastructure (infiltration d'eau par exemple), ce qui demandera à terme, des investissements beaucoup plus coûteux.

Les assainissements préconisés jusqu'à présent ont eu pour objectif essentiel d'assurer le maintien d'un niveau de service acceptable à moindre coût.

2.2. Etat du réseau et scénarii d'investissement

Suite à l'analyse menée en 2011, le réseau communal présentait un indice de qualité d'excellent sur 2.5 % de son étendue, de bon sur 60 %, de suffisant sur 22 %, de critique sur 11.5 % et de mauvais sur 4 %. Les actions d'entretien menées ces dernières années se révèlent payantes aujourd'hui. Il n'en demeure pas moins que nous devons maintenir l'effort.

Ces derniers exercices, des sommes d'investissement oscillant entre 1,5 million et 2 millions de francs ont été consenties pour l'entretien et le renouvellement du domaine public. Cette enveloppe correspond à un minimum pour notre ville et l'étude menée nous conforte dans les décisions prises depuis une dizaine d'années. Nous proposons dès lors de maintenir cette politique, du reste validée par votre Autorité lors des dernières demandes de crédit sur l'entretien du domaine public, qui permet de garantir un état de réseaux de bonne tenue tout en tenant compte des moyens financiers de la Ville.

Il s'agit de maintenir une politique responsable en la matière.

Il convient encore de relativiser ces données en tenant compte des coûts et des besoins de coordination des différents travaux affectant le domaine public communal.

Outre le domaine public, nous continuerons de proposer de légers travaux sur le domaine non bâti et les murs de soutènements en 2016, conformément à l'analyse de base menée en 2010 et actualisée régulièrement.

Nous proposons aussi des investissements pour des projets particuliers et infrastructures publiques dans la continuité des travaux entrepris l'année dernière et en relation avec le réseau d'assainissement, de la galerie du Seyon en complément du programme du PGEE établi et adopté en 2005 par votre Conseil.

Enfin, la récente révision de l'Ordonnance fédérale sur le traitement des déchets, OTD, a augmenté les exigences pour le traitement des matériaux contenant des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) présents dans les anciens revêtements. Leur traitement et élimination très coûteux peuvent représenter plusieurs dizaines de milliers de francs par chantier selon la concentration présente. Il est tenu compte de cette exigence nouvelle dans les estimations présentées ci-après.

3. Etat du réseau d'eau potable

3.1. Valeur du réseau d'eau

En 2015, la valeur financière de l'ensemble des canalisations du réseau d'eau de la ville de Neuchâtel a été évaluée, ainsi que les investissements annuels nécessaires au maintien de sa qualité.

La valeur de remplacement ou valeur de ré-acquisition est définie comme le coût de construction d'un équipement identique estimé sur la base des prix actuels.

Cette valeur de remplacement est évaluée aujourd'hui à 182'000'000 de francs.

C'est à partir des valeurs d'équipements et de leur ancienneté que sont fixées les priorités d'investissement annuel cherchant à lisser au mieux les dépenses.

En fonction des dates de pose des canalisations d'eau, l'analyse montre que pour ces 10 prochaines années, nous aurons à fournir un effort constant de remplacement correspondant à environ 2'000'000 de francs, un minimum au niveau technique au-dessous duquel il n'est en principe pas conseillé d'aller.

Malgré tout, notre Conseil a dû prendre des décisions pour respecter les règles d'endettement formulées par votre Autorité et la Loi cantonale sur les Finances (LFINEC), quand bien même ce secteur est autoporteur.

4. Modification de la loi sur la circulation routière : article 6a - sécurisation

4.1. La loi et son implication

L'article 6a de la loi fédérale sur la circulation routière (LCR) est entré en vigueur le 1^{er} juillet 2013. Cette disposition fait partie de Via Sicura, le programme d'action de la Confédération visant à renforcer la sécurité routière, et constitue le fondement d'une sécurité optimale de l'infrastructure routière.

« LCR Art. 6a

Sécurité de l'infrastructure routière

¹ *La Confédération, les cantons et les communes tiennent compte de manière adéquate des impératifs de la sécurité routière lors de la planification, de la construction, de l'entretien et de l'exploitation de l'infrastructure routière.*

² *La Confédération édicte en collaboration avec les cantons des prescriptions concernant l'aménagement des passages pour piétons.*

³ *La Confédération, les cantons et les communes examinent si leurs réseaux routiers présentent des points noirs ou des endroits dangereux et élaborent une planification en vue de les supprimer.*

⁴ *La Confédération et les cantons désignent une personne de contact chargée de traiter les questions relevant de la sécurité routière (préposé à la sécurité). »*

Pour la première fois, la nouvelle disposition de la LCR définit explicitement, au niveau légal, les tâches à assumer par les propriétaires de routes pour garantir la sécurité de l'infrastructure routière. Par conséquent, la Confédération, les Cantons et les Communes doivent tenir compte de manière adéquate des impératifs de la sécurité routière lors de la planification, de la construction, de l'entretien et de l'exploitation de l'infrastructure routière. Il leur incombe d'analyser leur réseau routier pour identifier les points noirs et les endroits dangereux, puis d'élaborer un plan d'action pour les éliminer.

L'Office fédéral des routes (OFROU) soutient les propriétaires de routes de tous niveaux. Il a développé un ensemble d'instruments normatifs pragmatiques pour accompagner l'article 6a de la LCR.

L'OFROU, en 2014, a défini six « instruments de sécurité de l'infrastructure » (ISSI) nommés ci-après. Il s'agit en l'occurrence de procédés révisés et nouveaux qui doivent contribuer à assurer la sécurité de l'infrastructure routière sur la base d'une méthodologie standardisée. Notons encore que ces outils ont été élaborés en collaboration avec le bureau de prévention et accidents BPA.

Ces outils s'appliquent à différents degrés de projets routiers et constituent la base pour des expertises, des contrôles, le suivi et le programme d'amélioration au niveau des aménagements en termes de sécurité routière.

- Road Safety Impact Assessment (RIA) ;
- Road Safety Audit (RSA) ;
- Road Safety Inspection (RSI) ;
- Black Spot Management (BSM) ;
- Network Safety Management (NSM) ;
- Gestion des lieux d'accidents isolés (EUM).

4.2. Mise en place d'un monitoring de trafic

Dans ce contexte, il est essentiel de connaître et maîtriser les données de trafic sur notre réseau. Une démarche globale dans ce sens avait été initiée à la fin des années 90 et largement utilisée avec succès dans le contexte de l'exposition nationale. Actuellement, des valeurs disparates et parfois lacunaires sont disponibles tout en présentant des incohérences occasionnant des difficultés dans le traitement de certains dossiers stratégiques tels que plan spécial de quartier, plans directeurs sectoriels, par exemple en regard aux différentes Ordonnances fédérales contraignantes en matière de bruit et de qualité d'air (OPB et OPAIR).

Toute étude d'ordre urbanistique nécessite la prise en compte des données de trafic. Outre la problématique d'accessibilité, les Ordonnances fédérales OPAIR (Ordonnance fédérale pour la protection de l'air) et OPB (Ordonnance fédérale contre le bruit) fixent certaines limites pouvant influencer de manière importante les développements préconisés par la Ville, les limiter dans leur ampleur, voire même les proscrire, si les limites légales ne sont pas respectées. Actuellement, pour ce type d'études, nous faisons régulièrement appel à des bureaux spécialisés en transports pour compléter les données lacunaires à disposition en termes de trafic, afin d'évaluer les impacts des projets au niveau de la circulation générée. Ces analyses coûteuses seront, grâce à l'outil de monitoring, largement simplifiées et moins onéreuses à futur.

Notons que dans le rapport relatif au plan directeur sectoriel des Portes-Rouges n° 15-006, du 30.03.2015, il avait notamment été mentionné le développement de ce monitoring.

La mise en place de ce monitoring consiste en une campagne de recensement de la circulation sur l'ensemble du territoire communal intégrant en plus du trafic individuel motorisé (TIM), les piétons, les poids lourds, les deux roues et les transports publics. Notons que ces données pourraient être complétées en 2017-2018 sur Peseux, Corcelles-Cormondrèche et Valangin en cas de fusion. Précisons que les axes cantonaux seront traités directement par les services du Canton, en coordination avec nos campagnes.

Il s'agira par la suite de planifier régulièrement une actualisation en procédant à des observations partielles sur le réseau, de manière à préserver la qualité des données dans le temps. Le Canton planifie également pour son réseau ce type de relevés et il s'agira de coordonner nos actions respectives, afin d'assurer une parfaite cohérence d'ensemble.

La démarche consiste à procéder à des comptages en sections planifiés sur trois périodes dans l'année, ainsi qu'à des comptages directionnels des mouvements aux carrefours, aux heures de pointe du soir et du matin.

Les données livrées permettent de déterminer les charges de trafic de voitures légères, poids lourds et deux-roues légers et motorisés, sous forme de trafic journalier moyen, par exemple.

Les valeurs de vitesse seront recensées avec la définition de la vitesse moyenne et de la vitesse V85 (vitesse de 85 % de véhicules), paramètre de base pour la planification des aménagements notamment utilisé dans les analyses de sécurité routière.

Lors des comptages directionnels, outre la classification des mouvements aux carrefours, seront déterminés systématiquement les flux des traversées piétonnes.

L'ensemble des données ainsi récoltées sera synthétisé sur un plan de charge journalier et des plans de charge de trafic directionnel aux heures de pointe.

Sur la base d'une pré-offre sollicitée auprès d'un bureau spécialisé, le bureau retenu par le Canton pour ses propres analyses, le coût à prévoir pour le recensement sur l'ensemble du territoire communal s'élève à 200'000 francs TTC environ.

Une mise en commun des données et campagnes cantonales et communales permettra des économies potentielles qu'il reste encore à évaluer. Les données établies par la Ville seront mises à disposition dans le Système d'Information du Territoire cantonal (SITN) pour une consultation dynamique via le web pour les services et le monde professionnel en général.

4.3. Accidentologie en ville de Neuchâtel

Dans le contexte du programme développé par la Confédération, il est aujourd'hui possible d'obtenir un bilan objectif des accidents recensés dans les communes ces dernières années, de cerner et classer de manière pragmatique la nature et les causes de ces derniers, de mettre en évidence les secteurs à corriger et à améliorer et de planifier ainsi les interventions en s'appuyant sur les recommandations formulées, notamment par les instruments ISSI décrits plus haut.

De manière synthétique, le tableau ci-après résume les accidents entre 2012 et 2014, recensés sur notre commune et extraits de l'outil « Vugis », mis en place par la Confédération. Cet outil permet l'illustration des secteurs les plus délicats et à étudier.

Synthèse des accidents	Total	2014	2013	2012
Total des accidents	391	139	126	126
Total des véhicules impliqués	670	240	212	218
Total des personnes impliquées	775	270	236	296
Estimation des dommages matériels (en milliers de francs)	3'219.8	1'072.61	1'137.61	1'009.58
Personnes tuées	2	1	1	0
Blessés graves	21	5	8	8
Blessés légers	136	51	39	46

Synthèse des accidents en ville de Neuchâtel – vue d'ensemble du 01.01.12 au 31.12.14

Ce constat global et les détails offerts par le biais de données servent de référence à l'établissement des objectifs de sécurisation et de la définition du programme d'assainissement. Les données très détaillées mises en évidence par « Vugis » facilitent les analyses et permettent de cerner graphiquement avec plus d'aisance les problématiques rencontrées. Nous avons présenté à la Commission de mobilité et stationnement l'outil « Vugis » et ses données, avec l'appui du Canton.

A titre d'exemple de planification globale, mentionnons la Ville de Lucerne qui présentait des statistiques défavorables d'accidents en comparaison avec les autres grandes villes de Suisse et qui, par un programme de sécurisation, a notamment enregistré un repli de 43 % des accidents avec dommages corporels.

Avec une moyenne de quelque 50 personnes affectées par année suite à un accident sur notre commune, nous souhaitons clairement diminuer ce chiffre par la mise en œuvre d'un programme ambitieux de sécurisation. Quand bien même Neuchâtel présente des statistiques d'accidents légèrement inférieures aux grandes villes de Suisse à comparaison équivalente, des progrès sont possibles et nécessaires.

4.4. Mobilité des personnes âgées

La Ville, par sa Direction de la santé et la déléguée aux personnes âgées, en collaboration avec la Sécurité urbaine, se préoccupe de manière particulière de la mobilité de nos aînés. Un large sondage a été mené au printemps 2015 auprès de ces derniers afin de cerner leur perception de l'espace public en termes de sécurité, de confort, des itinéraires aisément praticables, du mobilier urbain, etc. Des mesures prioritaires découlant de cette enquête sont ressorties. Nous proposons d'intégrer les mesures affectant le domaine public dans le cadre des travaux d'entretien. Nous réservons une somme de 70'000 francs en 2016 et en 2017 pour des mesures particulières destinées à améliorer la sécurité des escaliers publics par la pose de bandes antidérapantes, d'un meilleur repérage des marches et de compléments de mains-courantes. Nous effectuerons ces adaptations d'un commun accord avec les représentants des personnes âgées. De plus, un itinéraire type, visant à supprimer les obstacles et à améliorer le confort et la mobilité dans un ou deux quartiers, choisi d'un commun accord avec les intéressés, sera réalisé.

L'ensemble sera évidemment coordonné de manière étroite avec les projets d'aménagement urbain des espaces publics. Notons que ces aspects, tout comme la problématique des personnes à mobilité réduite au sens large, sont régulièrement exprimés dans le cadre des ateliers participatifs mis sur pied par la Ville.

4.5. Mesures de sécurisation

Sur la base de l'ensemble des données, des constats et à l'appui des instruments ISSI, nous établirons un programme d'action, qui sera autant que possible, intégré aux chantiers d'entretien du domaine public.

Quelques secteurs ont déjà fait récemment l'objet d'expertises de type ISSI, tels que l'aménagement de la traversée piétonne à l'avenue des Cadolles et l'adaptation des arrêts de bus ; les aménagements au bas de la rue Martenet à Serrières ; le débouché à l'avenue du Châble, à la rue de la Dîme ou encore à l'avenue des Alpes, au nord du giratoire de Bachelin. D'autres expertises de type BPA sont également menées ponctuellement en complément sous l'égide du Service de la sécurité urbaine. Nous pouvons citer celles sur le carrefour de l'avenue du Mail et de la rue de l'Observatoire pour la plus récente. Certaines mesures ont déjà été appliquées ces deux dernières années. Nous proposons de poursuivre ces démarches par l'action suivante :

- avenue des Alpes 74 : nouvelle traversée piétonne surélevée et sécurisation des accès des habitations au nord de l'avenue, par l'aménagement d'un trottoir suite à l'expertise de type RIA et RSA menée en 2015. Coût d'aménagement : 70'000 francs.

Nous procéderons à un certain nombre d'expertises sur des secteurs sensibles recensés :

- à La Coudre en fonction des écoles récemment installées et du collège. Cette analyse servira par ailleurs également de base au projet d'aménagement de la place de La Coudre (interpellation n° 15-604). Coût estimé : 15'000 francs ;
- carrefour Draizes – Carrels : ce carrefour a été recensé comme un point noir par la Confédération. Une analyse précise de type BSM doit être menée sur ordre du Canton et de la Confédération afin de proposer des mesures correctives. Cette étude sera mandatée de manière conjointe avec la commune de Peseux. Coût estimé : 30'000 francs pour la part de la Ville ;

- carrefour avenue Dubois – rue de Vauseyon : ce débouché est également recensé comme un point noir par la Confédération, il doit dès lors être traité par une analyse de type BSM. Coût estimé : 40'000 francs.

En fonction des expertises, des mesures seront proposées et leur coût estimé. Des demandes de crédits complémentaires relatives à ces travaux seront sollicitées le moment venu.

5. Maintenance, renforcement et renouvellement des équipements publics

5.1. Evolution du réseau et projection sur la prochaine planification financière

5.1.1. Révision de la loi cantonale sur les routes et les voies publiques (LRVP)

Le Canton est en phase de révision de la Loi cantonale sur les routes et voies publiques (LRVP), entrée en vigueur en 1849. Dans ce contexte, un certain nombre de routes cantonales traversant les communes seraient transférées à ces dernières. Pour Neuchâtel, il s'agirait des routes cantonales RC172 (axe Fahys-Portes-Rouges-Vignoble-Dîme), RC1003 (axe Rocher-Plan-Cadolles-Pierre-à-Bot) et RC1160 (embranchement à la Gare CFF sud).

L'adaptation de la LRVP aurait ainsi des conséquences en termes d'investissements sur les surfaces à traiter par la Ville, soit environ 53'000 m² de plus (6,7 km). La Ville devrait de plus continuer à assumer l'entretien courant d'exploitation (balayage, déneigement, écoulement des eaux, curage des dépotoirs) des 11 km de routes (90'000 m²) constitués par le solde des routes cantonales traversant la ville (RC5, Draizes, Ecluse, Poudrières) après la révision de la loi.

Le projet de révision de la loi prévoirait une participation cantonale de quelque 200'000 francs annuels contre les 108'000 francs versés actuellement. Par contre, le fonds des routes cantonales sollicité auprès du Canton par les communes pour la participation à des travaux d'entretien de chaussées, serait supprimé.

L'application de la LRVP révisée n'entrerait en vigueur qu'à partir de 2018, selon les dernières informations. Nous reviendrons plus précisément sur les conséquences financières pour la Ville en fonction

de l'évolution de la législation lors de la prochaine demande de crédit d'entretien du domaine public (2018-2019) et de la planification financière à venir.

5.1.2. Programme d'assainissement du bruit routier

La législation fédérale, Ordonnance pour la protection contre le bruit, OPB, fixe un cadre légal pour l'assainissement du bruit émis par la route. Les propriétaires de routes ont l'obligation d'assainir leur réseau sous peine de verser des indemnités annuelles aux propriétaires riverains des routes. Le délai d'assainissement est fixé au 31 mars 2018 pour les secteurs dépassant les limites légales.

Le Canton, par son Service des ponts et chaussées, chargé des contrôles du respect des normes, collabore avec les communes pour ces travaux d'assainissement.

Dans le rapport n° 15-035 du Conseil d'Etat au Grand Conseil, sont mentionnés quelques axes communaux prioritaires à traiter. Pour Neuchâtel, il s'agit de l'axe de l'avenue des Alpes. Nous initions ces travaux en 2016, en coordination avec les autres interventions, tels le PGEE, l'eau et les autres infrastructures Viteos.

Précisons encore que nous évaluerons l'étude d'assainissement des axes Sablons – Parcs – Ecluse (Canton), avenue Bachelin – Comba-Borel, Evole – Port-Roulant – Tivoli – Battieux – Maillefer, conformément aux indications précisées par le Canton. Les dépenses nécessaires aux travaux résultant de ces études seront abordées lors la prochaine planification financière.

Ces mesures s'inscrivent également dans le cadre des procédures liées au plan de quartier Tivoli où il a été explicité la nécessité d'assainir le bruit sur l'axe routier « Evole – Port-Roulant – Tivoli », en bonne cohérence avec le programme fixé par le Canton.

5.2. Bilan des travaux 2014-2015

Les travaux indiqués dans le programme 2014-2015 ont pratiquement tous été réalisés ou sont en voie d'être finalisés.

Au niveau de l'eau, le chantier au giratoire de Vauseyon sera entrepris dès avril 2016 en coordination avec les travaux de l'OFROU, retardés d'une année par la Confédération.

Pour le domaine public, l'intervention au Clos-de-Serrières a été déplacée en fonction d'un projet d'aménagement urbain de la rue proposé dans le cadre des ateliers participatifs tenus dans le quartier de Serrières. Ce développement est assuré par le Service de l'aménagement urbain de la Ville. Un rapport sera présenté à votre Conseil en fin d'année 2016 par la section de l'Urbanisme.

Le tapis phono-absorbant de dernière génération à la rue Martenet, sera posé au printemps 2016 en raison des conditions météo trop froides rencontrées en fin d'année. Le chantier sur les accès sud à l'esplanade du Mont-Blanc stoppé à l'approche de l'hiver, sera également finalisé au printemps.

Au niveau du PGEE, les mesures à la rue de la Dîme et à la rue des Saars centre ont été réalisées. Le système séparatif a été posé à la rue Ste-Hélène en remplacement du secteur Maujobia – Emer-de-Vattel-avenue des Alpes. Ce dernier sera repris dans le cadre des interventions importantes planifiées sur l'ensemble de l'avenue des Alpes.

5.3. Programme des travaux 2016-2017

Les objets mentionnés ci-après ont été déterminés de manière commune entre la Ville de Neuchâtel et Viteos, plus particulièrement avec la Section des infrastructures et énergies, chargée de coordonner l'ensemble des travaux affectant le domaine public. Des adaptations du programme restent possibles en fonction d'imprévus ou de projets nouveaux privés par exemple. Une séance mensuelle réunissant l'ensemble des interventions sur le domaine public permet d'affiner la planification des interventions sur le domaine public. Cette séance regroupe tous les acteurs principaux internes et externes, à savoir : Services de la Ville (infrastructures, urbanisme, sécurité, voirie, parcs et promenades, SIS, ...), Viteos (eau, gaz, électricité), Video 2000, TransN.

Nous complétons les différentes mesures de PGEE dans le cadre des travaux communs avec l'ensemble des services. Précisons que nous ne prévoyons pas, dans la présente demande de crédit, d'interventions au niveau des stations de pompage situées à proximité du lac et qui ont montré des limites suite à la montée des eaux au printemps 2015. Il s'agit en effet d'analyser de manière globale la situation afin de proposer des mesures d'amélioration cohérentes. Des propositions seront formulées dans le cadre de la prochaine planification financière, en fonction du résultat des études.

Les montants mentionnés ci-après représentent des dépenses à consentir par la Ville, sachant que la part électricité ou gaz, par exemple, est financée directement par Viteos. Les montants pour les travaux relatifs au domaine public tiennent compte de la présence d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) dont leur élimination a été fixée dans le cadre de la révision de l'Ordonnance fédérale du traitement des déchets courant 2014.

5.4. Rue de la Coquemène

Programme

Entre la rue du Clos-de-Serrières et la rue de Coquemène jusqu'au n°9. Il s'agira de finaliser ces travaux pour coïncider avec la fin des aménagements des rives de Serrières et du Jardin Hermann Russ en automne 2016.

Date prévisible

2016.

Travaux

Domaine public :

Renforcement ponctuel et pose d'un nouveau revêtement. Surface à traiter : 660 m². Le coût total des travaux est estimé à 130'000 francs TTC.

Autres travaux

Eau :

La conduite d'eau sera remplacée sur le secteur rue de la Coquemène 5 à 13, sur une longueur de 110 mètres. La conduite en fonte grise, de diamètre 100 mm, date de 1953. Elle sera remplacée par une conduite en polyéthylène de diamètre 130 mm. Le coût de ces travaux s'élève à 105'000 francs HT.

Intervenants externes :

Les Services de l'électricité et de l'éclairage public de Viteos interviendront également sur cet axe pour le renouvellement et/ou l'entretien de leur réseau.

5.5. Rue du Suchiez

Programme

Entre le n° 21 et 51 de la rue du Suchiez. Surfaçage final.

Date prévisible

2016.

Travaux

Domaine public :

Après les travaux conséquents de Viteos sur leurs réseaux, nous interviendrons sur la dernière couche par la pose du revêtement final et le façonnage local de la couche de support. Surface à traiter : 2'740 m². Le coût total des travaux est estimé à 290'000 francs TTC.

5.6. Rue des Tunnels

Programme

Domaine public et PGEE :

L'OFROU a procédé à des travaux d'assainissement de la superstructure sur l'ensemble de la rue des Tunnels servant de couverture à la trémie autoroutière. L'évacuation des eaux de surface incluant le reprofilage de la chaussée (100'000 francs HT, PGEE), ainsi que les aménagements de modération du trafic et la création d'un trottoir sur toute la longueur de la chaussée (140'000 francs TTC), sont à prendre en charge par la Ville.

5.7. Avenue des Alpes centre

Programme

Entre le n° 74 et 115 de l'avenue des Alpes.

Date prévisible

2016.

Travaux*Domaine public :*

Renforcement de la couche de support et renouvellement partiel de la couche de fondation. Il sera posé un tapis de type phono-absorbant de nouvelle génération en s'inscrivant dans le programme d'assainissement du bruit et routier édicté par le Canton. Surface totale à traiter : 2'800 m². Le coût total des travaux d'entretien est estimé à 380'000 francs TTC.

PGEE :

Mise en place du séparatif des eaux usées et eaux claires sur une longueur de 240 mètres. Le coût est estimé à 280'000 francs HT.

Autres travaux*Eau :*

Remplacement de la conduite de distribution de 1930 en fonte grise de diamètre 165 mm sur une longueur de 150 mètres. Celle-ci sera reliée au réseau de Pierre-à-Bot pour améliorer les conditions de pression qui passera, dans le cas le plus défavorable, de 1,5 à 5,5 bars, dans les immeubles ainsi que pour la défense incendie. Une nouvelle conduite de diamètre 300 mm sera posée pour alimenter le secteur sud-ouest du réservoir du Plan, soit la rue des Parcs et la rue Guillaume-Ritter.

Un crédit de 300'000 francs HT est sollicité.

Intervenants externes :

Les Services du gaz, de l'électricité et de l'éclairage public de Viteos interviendront également sur cet axe pour le renouvellement et l'entretien de leur réseau ainsi que le Service des parcs et promenades relativement à l'aménagement des fosses d'arbres.

5.8. Rue Georges-Auguste-MatileProgramme

Partie centrale Georges-Auguste-Matile, équipement souterrain uniquement.

Date prévisible

2016.

Travaux

Eau :

Remplacement de la conduite en fonte grise de diamètre 100 mm datant de 1929 par une conduite en fonte ductile de diamètre 200. Le coût de ces travaux s'élève à 250'000 francs HT.

Intervenants externes :

Les Services du gaz, de l'électricité et de l'éclairage public de Viteos interviendront également sur cet axe pour le renouvellement et/ou l'entretien de leur réseau.

5.9. Avenue du Vignoble est

Programme

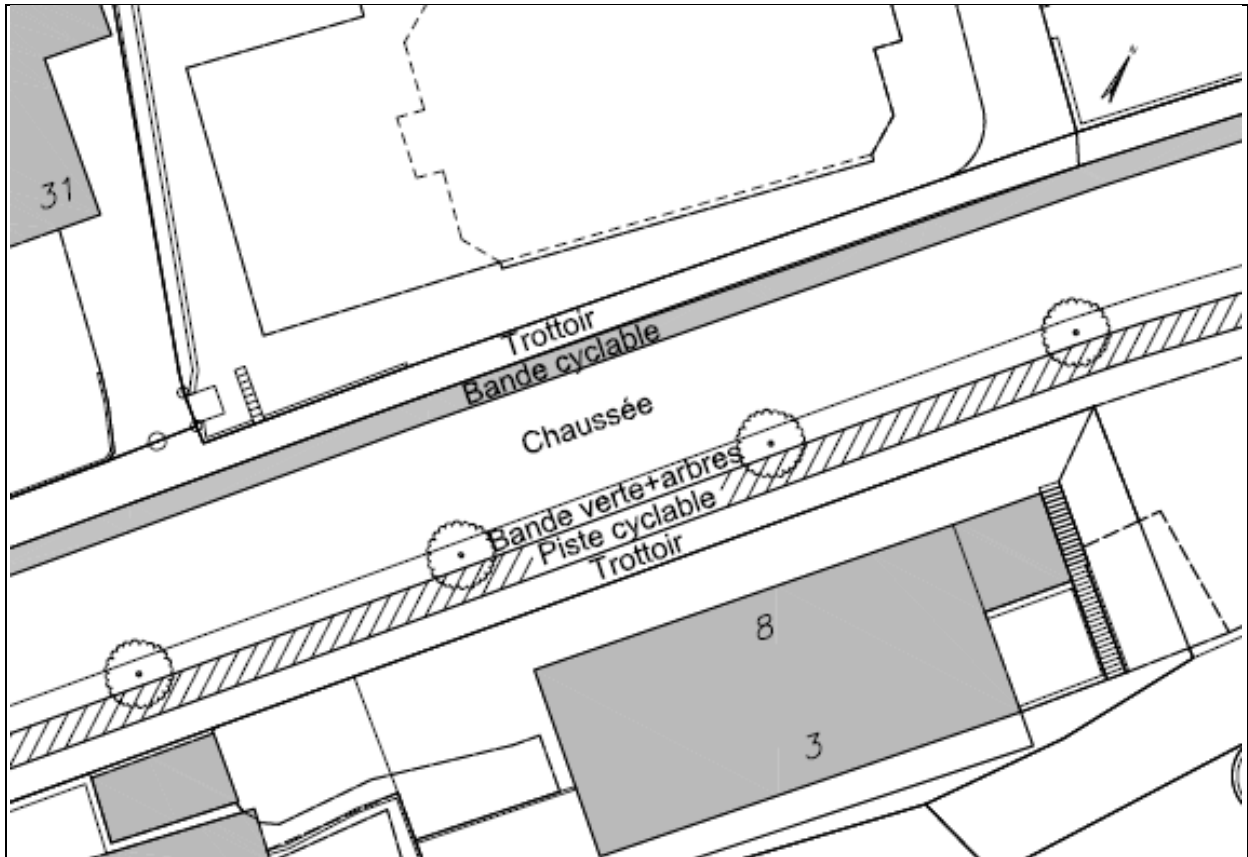
Secteur est de l'avenue du Vignoble, entre le chemin de la Favarge et le carrefour de Ste-Hélène. Il s'agit de la suite des travaux initiés en 2015 avec notamment le renouvellement des arbres d'alignement et leur fosse. Seront également introduites des voies cyclables, conformément au plan directeur sectoriel des Portes-Rouges et en accord avec l'Association ProVélo, consultée pour ces équipements.

L'aménagement préconisé consistera au marquage d'une bande cyclable sur la voie descendante et à la réalisation d'une piste cyclable dans l'autre sens. Cette dernière se situera au sud de l'allée des arbres. Elle nécessitera le déplacement des mâts de la ligne aérienne des transports publics dont le coût est évalué à 100'000 francs TTC. Aucune participation financière de la part de TransN n'est à prévoir, compte tenu du bon état actuel de l'infrastructures existante.

Cette configuration préfigure l'aménagement à terme en faveur des deux-roues et de la mobilité douce en général, en cohérence avec les principes développés dans les projets d'agglomération qui préconisent l'aménagement d'un axe fort de mobilité douce au nord des voies CFF.

L'inscription des voies cyclables dans les deux sens nécessite la suppression, dans le cadre des présents travaux, de dix places de stationnement. Notons que la pression actuelle en termes de stationnement n'est plus aussi importante qu'à une certaine époque suite à la diminution des activités de Metalor dans le quartier.

Lors des travaux réalisés en 2015 pour la partie inférieure de l'avenue du Vignoble, les places de stationnement ont été préservées jusqu'au développement du quartier sur l'ancien site de Metalor. Dans l'immédiat, seule la voie montante, sous forme de bande cyclable, a été retenue.



Principe d'aménagement du secteur est de l'avenue du Vignoble

Date prévisible

2016.

Travaux

Domaine public :

Réfection du trottoir, aménagement de la piste cyclable du trottoir et des fosses d'arbres côté sud, remplacement de la couche de support de la chaussée, pose d'un tapis phono-absorbant de dernière génération et marquage de la bande cyclable côté nord. Le coût total des travaux pour le domaine public est estimé à 350'000 francs TTC pour 3'210 m² traités auxquels viennent s'ajouter les 100'000 francs pour le déplacement de la ligne aérienne.

5.10. Route de Chaumont supérieure, étape 1

Programme

Entre l'arrivée du funiculaire et l'école.

Date prévisible

2016.

Travaux

Domaine public :

Renouvellement de la couche de support sur une surface de 2'800 m².
Le coût des travaux est estimé à 340'000 francs TTC.

5.11. Rue du Chanet

Programme

Tronçon prévu à la sortie du réservoir du Chanet dans la forêt jusqu'au chemin Gabriel, sur une distance de 160 mètres.

Date prévisible

2016.

Travaux

Eau :

La conduite date de 1890, elle passe à travers la forêt. Une demande de permis de construire a été faite, elle a été validée en automne 2015. La nouvelle conduite sera en fonte ductile de diamètre 300 mm. Le coût des travaux est estimé à 170'000 francs HT.

Intervenants externes :

Le Service électrique de Viteos interviendra également sur cet axe pour le renouvellement de son réseau.

5.12. Chemin de Trois-Portes centre

Programme

Du n° 14 au n° 31 du chemin de Trois-Portes. Il s'agit de réfectionner ce secteur qui n'a pas été affecté par les récentes interventions de Viteos.

Date prévisible

2017.

Travaux*Domaine public :*

Réfection locale de la couche de support et pose d'un nouveau tapis routier. Surface totale à traiter : 1'100 m². Le coût total des travaux est estimé à 130'000 francs TTC.

Autres travaux*Eau :*

Remplacement de la conduite en fonte grise de diamètre 100 mm sur une longueur de 175 mètres, qui date de 1947 par une conduite en fonte ductile de diamètre 150 mm. Le coût de ces travaux s'élève à 195'000 francs HT.

Intervenants externes :

Les Services de l'électricité, du gaz et de l'éclairage public de Viteos interviendront également sur cet axe pour le renouvellement et/ou l'entretien de leur réseau.

5.13. Avenue des Alpes nordProgramme

Du n° 115 au n° 108 de l'avenue des Alpes, suite des travaux initiés en 2016.

Date prévisible

2017.

Travaux

Renforcement de la couche de support et renouvellement partiel de la couche de fondation. Il sera posé un revêtement phono-absorbant de nouvelle génération sur une surface de 3'000 m² pour un montant de 390'000 francs.

Autres travaux

Eau :

Il s'agit de la continuité du chantier 2016. Remplacement de la conduite de distribution de 1930 en fonte grise de diamètre 165 mm sur une longueur de 185 mètres, celle-ci sera reliée au réseau de Pierre-à-Bot pour améliorer les conditions de pression dans les immeubles ainsi que la défense incendie et terminera le bouclage du réseau via Verger-Rond. La nouvelle conduite de diamètre 300 mm sera reliée à la sortie du réservoir du Plan, posé en 2010.

Un crédit de 300'000 francs HT est sollicité.

Intervenants externes :

Les Services du gaz, de l'électricité et de l'éclairage public de Viteos interviendront également sur cet axe pour le renouvellement et/ou l'entretien de leur réseau.

PGEE :

Le séparatif sera complété sur une longueur de 300 mètres pour un montant de 370'000 francs HT.

5.14. Rue Georges-Auguste-Matile

Programme

Secteur est pour les travaux liés à l'eau et toute la rue pour les travaux du domaine public. Viteos poursuivra ses travaux d'infrastructures souterraines initiés en 2016. Au terme de l'ensemble de ces interventions, le surfacage total de la rue avec renforcement local sera entrepris en une seule étape afin de garantir une parfaite qualité de travail et une meilleure durabilité de l'ensemble.

Date prévisible

2017.

Travaux

Domaine public :

Renforcement de la couche de support et pose d'un nouveau tapis sur toute la surface, soit 5'310 m² pour une somme estimée à 630'000 francs TTC.

Autres travaux

Eau :

Remplacement de la conduite en fonte grise de diamètre 100 mm sur une longueur de 170 mètres environ, datant de 1929 par une conduite en fonte ductile de diamètre 200. Cette étape finalisera le secteur et permettra d'alimenter toute la rue Georges-Auguste-Matile depuis le réservoir du Plan et non plus depuis le réservoir de Fontaine-André, ce qui évitera un pompage intermédiaire. Le coût de ces travaux s'élève à 190'000 francs HT.

Intervenants externes :

Les Services du gaz, de l'électricité et de l'éclairage public de Viteos interviendront également sur cet axe pour le renouvellement et/ou l'entretien de leur réseau.

5.15. Route de Chaumont, étape 2

Programme

Tronçon allant de l'école au chemin du Signal.

Date prévisible

2017.

Travaux

Domaine public :

Renouvellement de la couche de support et renforcement local de la couche de fondation. Surface totale à traiter : 2'600 m². Le coût des travaux est estimé à 310'000 francs TTC.

6. Etudes et projets particuliers « Infrastructures »

6.1. Esplanade du Mont-Blanc

Il s'agit de poursuivre le programme initié en 2015 en reprenant les étanchéités des escaliers sud d'accès au sous-voie, face à l'entrée de l'hôtel Beau-Rivage ainsi que les murs au droit de la rampe d'accès à la place Pury, au nord. Les mêmes symptômes de vieillissement que ceux rencontrés sur la rampe sud sont observés avec risque de descellement du dallage actuel et blessure des personnes. Ces travaux sont estimés à

300'000 francs TTC et sont planifiés pour 2016.

Par ailleurs, les arbres installés dans les dix bacs situés le long du quai sud de l'Esplanade, en place depuis l'origine de l'aménagement du quai, doivent être changés dû à leur état sanitaire. Une partie des arbres a déjà été retirée ces dernières années. Le Service des parcs et promenades procédera prochainement à ces travaux. L'essence retenue sera à déploiement limité. Il s'agira notamment dans ce cadre de reprendre l'étanchéité de chaque bac en lien avec la dalle du parking souterrain de la place Pury. Le coût de ces travaux prévus en 2016, s'élève à 70'000 francs TTC.



Etat actuel des arbres dans les bacs sur l'Esplanade du Mont-Blanc

6.2. Galeries de déviation du Seyon de St-Nicolas

Cet ouvrage long de 168 mètres a été construit entre 1839 et 1843 pour détourner le Seyon.

Il sera équipé courant 2016 par Viteos d'une prise d'eau (conduite forcée) destinée au turbinage. La galerie a été inspectée au niveau de sa structure. De multiples dégâts sont observés. Ceux-ci sont les conséquences des cycles gel-dégel ainsi que des phénomènes locaux de poussée d'eau à l'extrados (pression extérieure) de l'anneau de revêtement.

L'ouvrage nécessite une intervention qualifiée d'urgente, consistant au comblement d'affaissement dans le radier et l'obturation de plusieurs éboulements dans les parements. L'intervention est évaluée à 90'000 francs HT.

Il s'agit également de compléter ces travaux par l'aménagement d'une banquette latérale nécessaire au détournement des eaux et d'un accès piétonnier dans la galerie pour sa visite technique estimés à 180'000 francs HT. De plus, nous procéderons à l'assainissement de la partie inférieure de la galerie (lit d'écoulement) en profitant de la présence des installations du chantier de Viteos pour les interventions les plus lourdes évalué à 230'000 francs HT. Un solde de travaux de finition, estimé à 135'000 francs HT sera entrepris en 2017. En résumé, nous prévoyons au total une dépense de 495'000 francs HT en 2016 et 135'000 francs HT en 2017. Ces coûts seront imputés sur le compte du PGEE.

Au-delà de ces travaux d'assainissement pressants, il s'agira de prévoir, lors des prochaines planifications financières, des mesures de consolidation sur les deux-tiers supérieurs de la galerie par la pose de blindages. Les investissements à planifier d'ici une dizaine d'années au plus tard, sont estimés à quelque 650'000 francs.



Exemple de dégâts dans la galerie du Seyon – éboulement dans le parement inférieur

6.3. Déplacement des collecteurs d'eau usée et d'eau claire à la rue des Usines

Les collecteurs d'eau usée et d'eau claire de 300 et 700 mm de diamètre doivent être déplacés sur une longueur d'environ 400 mètres dans le cadre des travaux de mise en place d'une conduite forcée par Viteos pour le turbinage des eaux de la Serrière. Le coût total à prendre en charge par la Ville se monte à 115'000 francs HT. Cette dépense sera affectée à la rubrique du PGEE.

6.4. Eléments naturels, falaises, soutènement

Les investissements engagés ces dernières années ont permis un assainissement des zones les plus sensibles répertoriées. Cela dit, nous devons rester modestes face à la nature parfois imprévisible et des interventions d'urgence sont toujours possibles. Nous procéderons ces deux prochains exercices à des travaux d'entretien préventifs et réguliers ou de confortement local, en fonction des observations menées. Une somme de 37'000 francs est sollicitée pour 2016. Il n'est pas prévu de travaux particuliers en 2017.

Parmi les actions planifiées, mentionnons :

- le mur nord à l'extrémité du chemin du Sordet 27 qui doit être renforcé suite à la poussée du terrain 12'000.-,
- la paroi sud de la rue de l'Ecluse soutenant le chemin du Petit-Pontarlier avec le changement de filet de protection, en partenariat avec le Canton 25'000.-,

7. Etudes et projets particuliers « Eau »

7.1. Branchements

Il s'agit du remplacement et de la normalisation de divers branchements d'eau touchés par les travaux sur le domaine public durant la période 2016-2017, ainsi que tous les branchements affectés dans le cadre de travaux exécutés par d'autres services. Un montant de 295'000 francs HT est sollicité pour 2016 et de 340'000 francs HT pour 2017. Cette dépense est prévue à la planification financière dans la rubrique « renouvellement ».

7.2. Télégestion

Le système de télégestion actif 24h/24h permettant le pilotage et la surveillance de tout l'approvisionnement en eau de la ville est à renouveler progressivement. La télégestion des réservoirs des Valangines, du Plan et de Fontaine-André en particulier sera traitée ces deux prochaines années.

Le montant demandé s'élève à 200'000 francs HT, soit 100'000 francs en 2016 et 100'000 francs en 2017, légèrement inférieur à la planification financière.

7.3. Station de pompage pour Chaumont

La station de pompage à Pierre-à-Bot, permettant d'alimenter le réservoir de Chaumont, a été construite et mise en service en 1974. Les installations électromécaniques (pompes, vannes électriques, armoires électriques et de télécommande) d'origine et âgées de plus de 40 ans doivent être remplacées. Bien que le local de la station soit exigu, le renouvellement des installations ne nécessitera pas l'extension du bâtiment.

Le montant s'élève à 300'000 francs HT, soit 200'000 francs en 2016 et 100'000 francs en 2017.

La Loi sur les finances ne permet plus de financer ce dossier par le biais des comptes de fonctionnement comme cela s'est pratiqué jusqu'en 2015. Nous sollicitons dès lors un crédit spécifique qui n'est pas prévu à la planification financière 2014-2017.

7.4. Turbo-pompe à Combe-Garot

La turbo-pompe de Combe-Garot à Areuse, nécessaire à l'alimentation d'eau pour la ville, date de 1940. Elle doit subir un entretien approfondi et être remise aux normes de sécurité actuelles. Un montant de 150'000 francs pour cette révision, soit 100'000 francs en 2016 et 50'000 francs en 2017 est sollicité.

Ce dossier, à l'instar du précédent, doit aussi faire l'objet d'une dépense d'investissement et non plus de fonctionnement, en raison des règles établies dans le cadre de la LFINEC.

7.5. Etude réfection du réservoir du Plan avec la station de pompage de la Communauté des eaux du district de Neuchâtel élargi (CENE)

Le réservoir du Plan avec sa chambre de vannes date de 1888, la station de pompage date de 1951. Une étude visant à regrouper ces équipements sur un seul site avec un redimensionnement global sera entreprise. Un montant de 125'000 francs HT est sollicité pour cette analyse.

7.6. Renouvellement des compteurs

Nous rattrapons lentement le retard cumulé dans l'entretien des compteurs. Le Metas (Institut fédéral de Métrologie) préconise un remplacement tous les 15 ans. Notre renouvellement actuel se situe encore entre 20 et 22 ans. Un montant de 390'000 francs HT est sollicité pour le remplacement des compteurs, réparti sur 2 ans (170'000 francs en 2016 et 220'000 francs en 2017).

8. Synthèse des coûts

8.1. Renouvellement et entretien des équipements eau et du domaine public

Secteur	Eau Fr. HT		Domaine public Fr. TTC		PGEE Fr. HT	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Rue de la Coquemène	105'000.-	0.-	130'000.-	0.-		
Rue du Suchiez	0.-	0.-	290'000.-	0.-		
Rue des Tunnels	0.-	0.-	140'000.-	0.-	100'000.-	
Avenue des Alpes centre	0.-	300'000.-	380'000.-		280'000.-	
Avenue du Vignoble est	0.-	0.-	350'000.-	0.-		
Route de Chaumont supérieure, étape 1	0.-	0.-	340'000.-	0.-		

Secteur	Eau Fr. HT		Domaine public Fr. TTC		PGEE Fr. HT	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Rue du Chanet	170'000.-	0.-				
Chemin de Trois-Portes centre	0.-	195'000.-	0.-	130'000.-		
Avenue des Alpes nord	300'000.-	0.-	0.-	390'000.-		370'000.-
Rue G.-A.-Matile	250'000.-	190'000.-	0.-	630'000.-		
Route de Chaumont, étape 2	0.-	0.-	0.-	310'000.-		
Branchements	295'000.-	340'000.-				
Renouvellement des compteurs	170'000.-	220'000.-				
TOTAL CHF	1'290'000.-	1'245'000.-	1'630'000.-	1'460'000.-	380'000.-	370'000.-

8.2. Autres investissements – projets particuliers

8.2.1. Infrastructures

Application ISSI et monitoring	2016	2017
Monitoring de trafic	200'000.-	
Sécurisation et mobilité des aînés	225'000.-	70'000.-
Etudes et projets particuliers	2016	2017
Esplanade du Mont-Blanc	370'000.-	0.-
Galerie de déviation du Seyon de St-Nicolas	500'000.-	135'000.-
Eléments naturels, falaises, soutènement	37'000.-	0.-
Rue des Usines, collecteurs eau usée et eau claire	115'000.-	
Ligne aérienne TransN avenue du Vignoble	100'000.-	0.-

8.2.2. Eau

Etudes et projets particuliers	2016	2017
Télégestion	100'000.-	100'000.-
Station de pompage pour Chaumont	200'000.-	100'000.-
Combe-Garot, turbo-pompe	100'000.-	50'000.-
Etude réservoir du Plan avec station de pompage	125'000.-	0.-
Total CHF HT des crédits Eau particuliers	525'000.-	250'000.-

Ces crédits sont demandés hors taxe, la Ville récupère totalement la TVA.

9. Aspects financiers

9.1. Domaine public

La planification financière 2014 - 2017 prévoit un montant de 2'000'000 de francs en 2016 et 1'500'000 francs en 2017 pour la part d'entretien annuel du domaine public. La prévision des dépenses comprend les projets particuliers et reste dans le cadre de la planification.

Les frais annuels correspondant aux investissements bruts sont :

2016 :	CHF
Investissement domaine public	1'630'000.-
Esplanade du Mont-Blanc, accès place Pury	370'000.-
Eléments naturels falaises, soutènement	37'000.-
Ligne aérienne TransN avenue du Vignoble	100'000.-
Total TTC	2'137'000.-
Amortissement retenu 2 % arrondi	42'740.-
Intérêt moyen (2.12%/2) arrondi	22'652.-
Total des frais annuels 2016	65'392.-

2017 :	CHF
Investissement domaine public	1'460'000.-
Total TTC	1'460'000.-
Amortissement retenu 2 % arrondi	29'200.-
Intérêt moyen (2.12%/2) arrondi	15'476.-
Total des frais annuels 2017	44'676.-

9.2. PGEE

La planification financière 2014 - 2017 prévoit un montant brut de 1'000'000 de francs en 2016 et 500'000 francs en 2017 pour les investissements liés au PGEE.

La totalité des dépenses prévisionnelles comprend les projets particuliers et s'élève à 1'500'000 francs pour les deux années. Ces prix sont indiqués hors taxe. En effet, la TVA est récupérable totalement dans les comptes STEP – réseau où sont affectées les dépenses du PGEE.

Les dépenses globales respectent le cadre de la planification.

2016 :	CHF
Investissement PGEE	380'000.-
Collecteurs EU et EC rue des Usines	115'000.-
Assainissement galerie du Seyon	500'000.-
Total TTC	995'000.-
Amortissement retenu 2 % arrondi	19'900.-
Intérêt moyen (2.12%/2) arrondi	10'547.-
Total des frais annuels 2016	30'447.-

2017 :	CHF
Investissement PGEE	370'000.-
Assainissement galerie du Seyon	135'000.-
Total TTC	505'000.-
Amortissement retenu 2 % arrondi	10'100.-
Intérêt moyen (2.12%/2) arrondi	5'353.-
Total des frais annuels 2017	15'453.-

9.3. Mesures de sécurisation et mobilité des aînés, monitoring du trafic

La planification financière 2014 - 2017 prévoit un montant de 1'000'000 de francs répartis à raison de 100'000 francs en 2014, 200'000 francs en 2015, 250'000 francs en 2016 et 250'000 francs en 2017. Aucune somme n'a été sollicitée pour les exercices 2014-2015. Nous prévoyons une dépense de 450'000 francs en 2016 et 70'000 francs en 2017. Des mesures complémentaires dans le prolongement des expertises pourront être proposées le moment venu.

2016 :	CHF
Mise en place du monitoring	200'000.-
Expertises et application des mesures de sécurisation et mobilité des aînés	225'000.-
Total TTC	425'000.-
Amortissement retenu 10 % arrondi	42'500.-
Intérêt moyen (2.12%/2) arrondi	4'505.-
Total des frais annuels 2016	47'005.-

2017 :	CHF
Application des mesures de sécurisation et mobilité des aînés	70'000.-
Total TTC	70'000.-
Amortissement retenu 10 % arrondi	7'000.-
Intérêt moyen (2.12%/2) arrondi	742.-
Total des frais annuels 2017	7'742.-

9.4. Eau

Les investissements pour le renouvellement des équipements de distribution d'eau, y compris les compteurs se montent à 1'290'000 francs HT pour 2016 et à 1'245'000 francs HT pour 2017 alors que la planification financière prévoit 1 million de francs par année. Ce dépassement de 435'000 francs s'explique par la nécessité et la volonté de coordonner ces travaux avec ceux des autres infrastructures souterraines, électricité, gaz, télécommunications, en plus des infrastructures publiques, PGEE et réfection du domaine public. Par ailleurs, cette dépense est compensée par un report des investissements projetés à la planification financière relatifs à la rénovation du réservoir du Plan qui prévoyait une dépense de 2'160'000 francs en 2017.

Compte tenu de la nouvelle réglementation cantonale sur les finances, LFINEC depuis 2016, les travaux liés à la station de pompage de Chaumont, à Combe-Garot et au réservoir du Plan, prévus initialement dans les comptes de fonctionnement, font l'objet d'investissements non prévus à la planification financière.

Le tableau ci-après compare les demandes de crédit pour l'eau par rapport à la planification financière et aux précisions apportées à la Commission financière suite à l'entrée en vigueur de la LFINEC (p. 48 du rapport de la Commission financière concernant le budget 2016, du 24 novembre 2015).

	PF 2016	Crédit 2016	PF 2017	Crédit 2017
Renouvellement équipement et compteurs	1'000'000.-	1'290'000.-	1'000'000.-	1'245'000.-
Télégestion – automates	110'000.-	100'000.-	110'000.-	100'000.-
	Conséquences LFINEC	Crédit 2016		Crédit 2017
Station pompage pour Chaumont	200'000.-	200'000.-	-	1'000.-
Turbo-pompe Combe Garot	100'000.-	100'000.-	-	50'000.-
Etude Réservoir du Plan	125'000.-	125'000.-	-	0.-

Les frais annuels correspondant aux investissements sont présentés ci-après pour 2016 et 2017. Notons que les amortissements varient selon les différents objets, conformément aux règles transmises dans le cadre de la LFINEC.

2016 :**CHF**

Investissement réseau 825'000.-

Amortissement retenu 2 % 16'500.-

Investissement projets particuliers et études

Branchements 295'000.-

Amortissement retenu 2 % 5'900.-

Etude réservoir du Plan avec station de pompage 125'000.-

Amortissement retenu 20 % 25'000.-

Station de pompage pour Chaumont 200'000.-

Combe-Garot, turbo-pompe 100'000.- 300'000.-

Amortissement retenu 5 % 15'000.-

		CHF
Télégestion	100'000.-	
Renouvellement de compteurs	<u>170'000.-</u>	270'000.-
Amortissement retenu 10%		27'000.-
Total amortissement 2016		89'400.-
Total investissement 2016		1'815'000.-
Intérêt moyen arrondi (2.12%/2)		19'239.-
Total des frais annuels 2016		108'639.-
2017 :		CHF
Investissement réseau		685'000.-
Amortissement retenu 2 %		13'700.-
Investissement projets particuliers et études		
Branchements		340'000.-
Amortissement retenu 2 %		6'800.-
Station de pompage pour Chaumont	100'000.-	
Combe-Garot, turbo-pompe	<u>50'000.-</u>	150'000.-
Amortissement retenu 5 %		7'500.-
Télégestion	100'000.-	
Renouvellement de compteurs	<u>220'000.-</u>	320'000.-
Amortissement retenu 10 %		32'000.-
Total amortissement 2017		60'000.-
Total investissement 2017		1'495'000.-
Intérêt moyen arrondi (2.12%/2)		15'847.-
Total des frais annuels 2017		75'847.-

Rappelons que ces investissements planifiés ont été pris en compte pour la détermination du prix de vente de l'eau qui reste identique. Ils n'ont par ailleurs aucune conséquence sur les comptes de la Ville dès lors que la distribution d'eau est autofinancée.

9.5. Consultation

La Commission financière sera consultée.

10. Conclusion

Le présent rapport s'inscrit dans la ligne des précédentes demandes de crédit sur le sujet et conformément au souhait de votre Conseil, elle a été établie sur deux exercices.

La somme engagée pour l'entretien ces dernières années nous a permis de maintenir notre infrastructure à un niveau de qualité convenable. Il s'agit de poursuivre sur la même base ces prochaines années pour léguer une qualité satisfaisante d'équipements aux générations futures.

Le souci de la sécurité est permanent. Des actions d'amélioration du confort pour les populations les plus faibles, en particulier les aînés, sont prises en compte dans le respect des exigences des instances supérieures fédérale et cantonale. Ces investissements s'inscrivent dans une perspective d'amélioration à long terme du cadre de vie à Neuchâtel.

Au niveau de l'eau, l'investissement se situe pour l'instant en-dessous du minimum technique requis de manière à respecter nos règles d'endettement mais permettant aussi d'entreprendre les travaux d'assainissement tels la station de Champ-Bougin, particulièrement lourds en termes d'investissement.

Les mesures PGEE comportent des travaux urgents d'infrastructures liés à la galerie de St-Nicolas. Il importe de garantir la viabilité d'un ouvrage essentiel.

C'est dans cet esprit que nous vous demandons, Madame la Présidente, Mesdames, Messieurs, d'adopter les projets d'arrêtés liés au présent rapport.

Neuchâtel, le 9 mars 2016

AU NOM DU CONSEIL COMMUNAL:

Le président,

Le chancelier,

Thomas Facchinetti

Rémy Voirol

Erratum au rapport 16-006 du Conseil communal au Conseil général concernant les demandes de crédit relatives à divers renouvellements dans le domaine de l'eau pour 2016-2017, le programme d'entretien du domaine public 2016-2017, les travaux du PGEE 2016-2017 ainsi que les mesures de sécurisation et la mise en place d'un monitoring de trafic selon les recommandations ISSI, du 9 mars 2016.

Page 35

Le montant de la demande de crédit 2017 pour la station de pompage pour Chaumont est **de 100'000 francs** et non pas 1'000 francs (sans incidence sur les arrêtés).

	PF 2016	Crédit 2016	PF 2017	Crédit 2017
Renouvellement équipement et compteurs	1'000'000.-	1'290'000.-	1'000'000.-	1'245'000.-
Télégestion – automates	110'000.-	100'000.-	110'000.-	100'000.-
	Conséquences LFINEC	Crédit 2016		Crédit 2017
Station pompage pour Chaumont	200'000.-	200'000.-	-	1'000.- 100'000.-
Turbo-pompe Combe Garot	100'000.-	100'000.-	-	50'000.-
Etude Réservoir du Plan	125'000.-	125'000.-	-	0.-

Projet I

Arrêté concernant le crédit 2016 - 2017 relatif à divers renouvellements dans le domaine de l'eau

Le Conseil général de la Ville de Neuchâtel,
Sur la proposition du Conseil communal,

a r r ê t e :

Article premier.- Un montant de 1'120'000 francs TTC est accordé au Conseil communal pour le programme de remplacement de conduites du réseau de distribution de l'eau et des branchements pour 2016. Cet investissement fera l'objet d'un amortissement calculé à un taux de 2 % pris en charge par la Section Infrastructures et Energies, dans l'entité Eau.

Art. 2.- Un montant de 170'000 francs TTC est accordé au Conseil communal pour le renouvellement des compteurs pour 2016. Cet investissement fera l'objet d'un amortissement calculé à un taux de 10 % pris en charge par la Section Infrastructures et Energies, dans l'entité Eau.

Art. 3.- Un montant de 125'000 francs TTC est accordé au Conseil communal pour 2016 pour l'étude du réservoir du Plan. Cet investissement fera l'objet d'un amortissement calculé à un taux de 20 % pris en charge par la Section Infrastructures et Energies, dans l'entité Eau.

Art. 4.- Un montant de 100'000 francs TTC est accordé au Conseil communal pour 2016 pour la modernisation de la télégestion. Cet investissement fera l'objet d'un amortissement calculé à un taux de 10 % pris en charge par la Section Infrastructures et Energies, dans l'entité Eau.

Art. 5.- Un montant de 200'000 francs TTC est accordé au Conseil communal pour 2016 pour la modernisation de la station de pompage pour Chaumont. Cet investissement fera l'objet d'un amortissement calculé à un taux de 5 % pris en charge par la Section Infrastructures et Energies, dans l'entité Eau.

Art. 6.- Un montant de 100'000 francs TTC est accordé au Conseil communal pour 2016 pour le changement du turbo-pompe à Combe-Garot. Cet investissement fera l'objet d'un amortissement calculé à un taux de 5 % pris en charge par la Section Infrastructures et Energies, dans l'entité Eau.

Art. 7.- Un montant de 1'025'000 francs TTC est accordé au Conseil communal pour le programme de remplacement de conduites du réseau de distribution de l'eau et des branchements pour 2017. Cet investissement fera l'objet d'un amortissement calculé à un taux de 2 % pris en charge par la Section Infrastructures et Energies, dans l'entité Eau.

Art. 8.- Un montant de 220'000 francs TTC est accordé au Conseil communal pour le renouvellement des compteurs pour 2017. Cet investissement fera l'objet d'un amortissement calculé à un taux de 10 % pris en charge par la Section Infrastructures et Energies, dans l'entité Eau.

Art. 9.- Un montant de 100'000 francs TTC est accordé au Conseil communal pour 2017 pour la modernisation de la télégestion. Cet investissement fera l'objet d'un amortissement calculé à un taux de 10 % pris en charge par la Section Infrastructures et Energies, dans l'entité Eau.

Art. 10.- Un montant de 100'000 francs TTC est accordé au Conseil communal pour 2017 pour la modernisation de la station de pompage pour Chaumont. Cet investissement fera l'objet d'un amortissement calculé à un taux de 5 % pris en charge par la Section Infrastructures et Energies, dans l'entité Eau.

Art. 11.- Un montant de 50'000 francs TTC est accordé au Conseil communal pour 2017 pour le changement du turbo-pompe à Combe-Garot. Cet investissement fera l'objet d'un amortissement calculé à un taux de 5 % pris en charge par la Section Infrastructures et Energies, dans l'entité Eau.

Art. 12.- L'indexation est déterminée sur la base de l'indice des prix à la construction du Mittelland.

Art. 13.- Le Conseil communal est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Projet II

**Arrêté
concernant au programme d'entretien
du domaine public 2016 - 2017**

Le Conseil général de la Ville de Neuchâtel,
Sur la proposition du Conseil communal,

a r r ê t e :

Article premier.- Un montant de 2'137'000 francs TTC est accordé au Conseil communal pour le programme d'entretien du domaine public et divers projets particulier pour 2016.

Art. 2.- Un montant de 1'460'000 francs TTC est accordé au Conseil communal pour le programme d'entretien du domaine public pour 2017.

Art. 3.- Ces investissements feront l'objet d'un amortissement calculé à un taux de 2 %. Il sera pris en charge par la Section Infrastructures et Energies, dans l'entité Voirie.

Art. 4.- L'indexation est déterminée sur la base de l'indice des prix à la construction du Mittelland.

Art. 5.- Le Conseil communal est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Projet III

Arrêté concernant les travaux du PGEE 2016 - 2017

Le Conseil général de la Ville de Neuchâtel,

Sur la proposition du Conseil communal,

a r r ê t e :

Article premier.- Un montant de 995'000 francs HT est accordé au Conseil communal pour le programme PGEE 2016, complété de projets particuliers.

Art. 2.- Un montant de 505'000 francs HT est accordé au Conseil communal pour le programme PGEE 2017, complété de projets particuliers.

Art. 3.- Ces investissements feront l'objet d'un amortissement calculé à un taux de 2 %. Il sera pris en charge par la Section Infrastructures et Energies, dans l'entité Step et réseau.

Art. 4.- L'indexation est déterminée sur la base de l'indice des prix à la construction du Mittelland.

Art. 5.- Le Conseil communal est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Projet IV

Arrêté
concernant les mesures de sécurisation et la mise en place d'un
monitoring de trafic selon les recommandations ISSI

Le Conseil général de la Ville de Neuchâtel,

Sur la proposition du Conseil communal,

a r r ê t e :

Article premier.- Un montant de 425'000 francs TTC est accordé au Conseil communal pour la mise en place d'un monitoring de trafic, l'application de mesures de sécurisation et d'amélioration de la mobilité en faveur des aînés pour 2016.

Art. 2.- Un montant de 70'000 francs TTC est accordé au Conseil communal pour la mise en place de mesures d'amélioration pour la mobilité en faveur des aînés pour 2017.

Art. 3.- Cet investissement fera l'objet d'un amortissement calculé à un taux de 10 %. Il sera pris en charge par la Section Infrastructures et Energies, dans l'entité Voirie.

Art. 4.- L'indexation est déterminée sur la base de l'indice des prix à la construction du Mittelland.

Art. 5.- Le Conseil communal est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Table des matières

1. Introduction.....	1
2. Etat du domaine public	3
2.1. Quelques rappels	4
2.2. Etat du réseau et scénarii d'investissement.....	5
3. Etat du réseau d'eau potable	6
3.1. Valeur du réseau d'eau	6
4. Modification de la loi sur la circulation routière : article 6a - sécurisation.....	7
4.1. La loi et son implication	7
4.2. Mise en place d'un monitoring de trafic	8
4.3. Accidentologie en ville de Neuchâtel.....	10
4.4. Mobilité des personnes âgées.....	11
4.5. Mesures de sécurisation	12
5. Maintenance, renforcement et renouvellement des équipements publics.....	13
5.1. Evolution du réseau et projection sur la prochaine planification financière.....	13
5.1.1. Révision de la loi cantonale sur les routes et les voies publiques (LRVP).....	13
5.1.2. Programme d'assainissement du bruit routier.....	14
5.2. Bilan des travaux 2014-2015.....	14
5.3. Programme des travaux 2016-2017	15
5.4. Rue de la Coquemène	16
5.5. Rue du Suchiez.....	17

5.6.	Rue des Tunnels	17
5.7.	Avenue des Alpes centre	17
5.8.	Rue Georges-Auguste-Matile	18
5.9.	Avenue du Vignoble est	19
5.10.	Route de Chaumont supérieure, étape 1	21
5.11.	Rue du Chanet	21
5.12.	Chemin de Trois-Portes centre	21
5.13.	Avenue des Alpes nord	22
5.14.	Rue Georges-Auguste-Matile	23
5.15.	Route de Chaumont, étape 2.....	24
6.	Etudes et projets particuliers « Infrastructures »	24
6.1.	Esplanade du Mont-Blanc	24
6.2.	Galeries de déviation du Seyon de St-Nicolas.....	25
6.3.	Déplacement des collecteurs d'eau usée et d'eau claire à la rue des Usines.....	27
6.4.	Eléments naturels, falaises, soutènement	27
7.	Etudes et projets particuliers « Eau »	27
7.1.	Branchements	27
7.2.	Télégestion	28
7.3.	Station de pompage pour Chaumont.....	28
7.4.	Turbo-pompe à Combe-Garot	28
7.5.	Etude réfection du réservoir du Plan avec la station de pompage de la Communauté des eaux du district de Neuchâtel élargi (CENe).29	
7.6.	Renouvellement des compteurs	29

8. Synthèse des coûts	29
8.1. Renouvellement et entretien des équipements eau et du domaine public	29
8.2. Autres investissements – projets particuliers.....	30
8.2.1. Infrastructures.....	30
8.2.2. Eau.....	31
9. Aspects financiers	31
9.1. Domaine public	31
9.2. PGEE.....	32
9.3. Mesures de sécurisation et mobilité des aînés, monitoring du trafic	33
9.4. Eau	34
9.5. Consultation	37
10. Conclusion.....	37