



VILLE DE LA CHAUX-DE-FONDS

RAPPORT DU CONSEIL COMMUNAL

A l'appui

d'une demande de crédit d'investissement de **CHF 6'243'000.--**, dont

CHF 3'500'000.-- pour les Travaux Publics,
CHF 2'700'000.-- pour le Service des eaux et
CHF 43'000.-- pour la Police,

pour l'exécution de 14 chantiers de rénovation de canaux collecteurs, de chaussées, de renforcement des réseaux d'eau potable, ainsi que pour la remise en conformité de la signalisation routière.

Programme 2005 – 2006

(du 22 décembre 2004)

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

Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs,

Le plan que nous vous remettons avec ce rapport montre l'ensemble des chaussées et des infrastructures qui ont été refaites depuis 1981 dans le cadre des travaux SI - TP - Police - Urbanisme.

Cet effort doit être poursuivi sans relâche afin d'améliorer la qualité de nos infrastructures routières et la sécurité d'approvisionnement en eau et en énergies, tout en permettant une réduction des pertes.

Il a été convenu de respecter la planification financière afin de ne pas accroître le retard dans le renouvellement de nos équipements.

1. PROGRAMME DES TRAVAUX 2005 – 2006

Le programme des deux prochaines années et pour lequel nous sollicitons votre accord a été préparé par le groupe de travail regroupant les services concernés.

Le détail relatif à chaque chantier est décrit comme nous le faisons usuellement (pages 12 et suivantes).

Notre Conseil sera particulièrement attentif à ce que les services communaux fassent en sorte que ces chantiers génèrent le moins d'interruptions possibles pour l'exploitation des lignes de trolleybus des TC.

Ces travaux sont coordonnés avec SIM SA. Une convention relative à la répartition des frais de génie civil pour la remise en état des chaussées lors de travaux de fouille sera signée entre la Ville et cette entreprise avant le 31 janvier 2005.

Le programme des travaux est le suivant :

2005

Points du rapport :

- | | | |
|-----|-------------------------|---------------------------------------|
| 3.1 | Etoile | (Fritz-Courvoisier – Bellevue + Côte) |
| 3.2 | Numa-Droz | (Centenaire - Volta) |
| 3.3 | Agassiz | (Chs-Naine - Tertre) |
| 3.4 | Temple-Allemand | (Temple-Allemand 115 - Fontaine) |
| 3.5 | Côte | (Etoile – Place-d'Armes) |
| 3.6 | Crêtets | (Croisée – Crêtets 9) |
| 3.7 | Chantiers divers | |

2006

Points du rapport :

- | | | |
|-----|---------------------------|--------------------------------|
| 4.1 | St.-Gothard | (Commerce - Helvétie) |
| 4.2 | D.-P.-Bourquin | (David-Pierre-Bourquin 1 à 21) |
| 4.3 | Est | (Etoile – Place-d'Armes) |
| 4.4 | La Loge | (Grenier – La Loge 8) |
| 4.5 | Haut-des-Combes | (Montagne - Tilleuls) |
| 4.6 | XXII-Cantons | (XXII-Cantons 35 à 47) |
| 4.7 | Daniel-JeanRichard | (Midi – Casino) |
| 4.8 | Moulins | (Charrière – Bel-Air) |
| 4.9 | Chantiers divers | |

2. NATURE DES TRAVAUX

2.1 Travaux Publics

Entretien d'assainissement des collecteurs

Pour les tronçons où des travaux sont prévus sur les réseaux souterrains, l'état du réseau collecteur des eaux usées ainsi que sa capacité sont évalués. Au besoin, des travaux de maintenance, d'assainissement ou de reconstruction sont entrepris simultanément.

Une reconstruction est effectuée lorsque l'état du collecteur concerné laisse supposer que sa durée de vie résiduelle sera inférieure à 20 ans ou que sa capacité à absorber les débits d'eau est insuffisante. Cette disposition est prise pour éviter de devoir ouvrir la chaussée durant sa durée de vie, qui est dimensionnée pour 20 ans.

Les travaux d'entretien courants sur le collecteur des eaux usées comprennent généralement la réfection, le remplacement, la rehausse des regards, le réaménagement des chambres, etc.

Lorsque cela s'avère nécessaire, de nouvelles chambres de visite sont mises en place sur le collecteur existant pour faciliter son auscultation et son entretien.

Entretien et réhabilitation de la chaussée

Sur les tronçons concernés par les travaux d'assainissement des réseaux souterrains, une évaluation de l'état de la chaussée et des trottoirs est faite.

Selon cet état et l'emprise de la ou des fouille(s), on prévoira 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 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. Le nouveau tapis est dans ce cas destiné à offrir une surface uniforme, régulière et une adhérence suffisante.
- 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 est entamée seulement 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 insuffisant. Une subvention pour ces travaux est accordée à hauteur de 50% du montant, après acceptation du dossier.

2.2 Police

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

2.3 Chantiers divers

Ces chantiers 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 sont détectées.

2.4 Service des eaux

Le programme « renouvellement des canalisations eau » de ces deux prochaines années a été préparé en accord avec les Travaux Publics pour 2005-2006 et en accord avec les autres services de SIM SA. Cette dernière société sollicitera les crédits d'investissements auprès de son Conseil d'administration, ceci pour les investissements électricité, gaz et chauffage à distance en relation étroite avec les chantiers mentionnés.

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

En 2004, la valeur financière de l'ensemble des canalisations du réseau d'eau de la ville de La Chaux-de-Fonds a été évaluée, ainsi que les investissements annuels pour le maintien de leur qualité. Pour ce faire, nous avons utilisé une méthode analytique basée sur un échantillonnage dans le temps des équipements et des coûts à l'unité y relatifs.

Dans cette évaluation, nous avons déterminé trois valeurs techniques et financières, à savoir la valeur de remplacement, la valeur de substance et

la valeur résiduelle théorique. En relation avec ces valeurs et avec la répartition temporelle des équipements, nous avons déterminé les investissements annuels nécessaires pour éviter au mieux un vieillissement non contrôlé des équipements.

Pour information :

la valeur de remplacement ou valeur de réacquisition est définie comme étant le coût de construction d'un équipement quasi identique estimé sur la base des prix du jour.

Nous considérons la valeur de substance d'un équipement au temps T comme uniquement dépendante de la durée d'exploitation de cet équipement, de son âge et de sa valeur de remplacement. Pour les canalisations eau, nous avons pris en considération une durée d'exploitation moyenne de 80 ans (durée de vie technique).

Nous partons du principe que l'évolution dans le temps de la valeur de substance est linéairement dépendante du vieillissement. Selon la définition présentée, si un équipement a atteint la moitié de sa durée de vie, il vaut encore la moitié de sa valeur de remplacement au temps T de l'évaluation. Un équipement dont l'âge dépasse la durée d'exploitation normale n'a plus de valeur. Cette façon de faire permet de définir une valeur simplifiée indépendante d'un « hypothétique rendement » et valorise les équipements uniquement en relation avec les prix actuels et en fonction des années d'exploitation.

La valeur résiduelle représente le solde théorique à amortir calculé à partir du coût de construction « réactualisé » dans le passé en fonction de l'indice du coût de la vie et d'une durée d'amortissement théorique (nous avons pris 60 ans pour les canalisations eau). La valeur résiduelle représente donc un solde au bilan théorique en fonction d'un taux moyen d'amortissement choisi dans le passé. C'est l'image d'une valeur financière.

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

la valeur de remplacement a été évaluée à :	CHF	215'000'000.--
la valeur de substance à :	CHF	121'000'000.--
la valeur résiduelle à :	CHF	63'000'000.--

Valeur des équipements

SYNTHESE DES VALEURS DE REMPLACEMENT, DE SUBSTANCE ET RESIDUELLES SELON IPC

Données techniques 2003 (données tech.fin 2003, prix 2004)

Année de l'analyse 2004

Réseaux d'eau de La Chaux-de-Fonds, ensemble des canalisations (distrib. branch. adduction)

Section canalisation	Valeur de remplacement (en CHF 2004)	Valeur de substance (en valeur absolue)	Valeur de subst. (en valeur relative)	Valeur résiduelle (absolue fct de l'IPC)	Valeur résidu. (en valeur relative)
reseau ville	CHF. 110'553'780	CHF. 63'247'048	57.2%	CHF. 39'279'704	35.5%
reseau Mont-Cornu	CHF. 59'947'650	CHF. 37'117'576	61.9%	CHF. 13'943'563	23.3%
reseau Pouil.	CHF. 10'632'580	CHF. 6'560'556	61.7%	CHF. 4'400'855	41.4%
res. Sivamo+Boinod	CHF. 2'409'500	CHF. 2'184'135	90.6%	CHF. 1'980'046	82.2%
reseau Adduc	CHF. 31'430'380	CHF. 11'591'461	36.9%	CHF. 3'051'967	9.7%
Total canalisation	CHF. 214'973'890	CHF. 120'700'775	56.1%	CHF. 62'656'136	29.1%

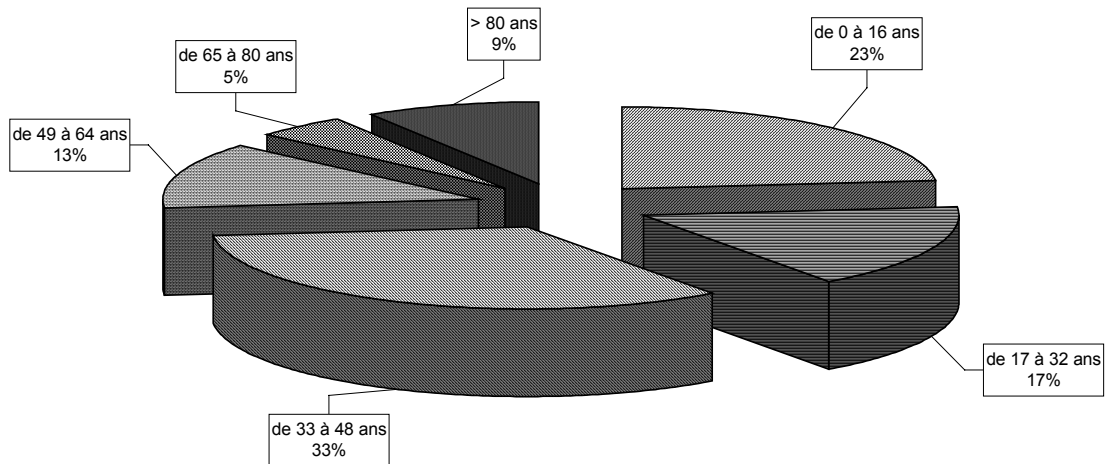
Répartition temporelle des équipements

Longueur des canalisations en fonction des dates de pose

RESEAU EAU VILLE DE CHAUX-DE-FONDS, ENSEMBLE DES CANALISATIONS (DISTRIB. BRANCH. ADDUC.)

266'167 mètres de tuyau

Données tech. : 2003
Année de l'analyse : 2004



A partir de toutes les différentes valeurs d'équipement par secteur et à partir 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 0.7% de la valeur à neuf du réseau, soit, en valeur absolue et par rapport aux prix unitaires 2004, à CHF 1'449'000.- par an (MO comprise).

Nous donnons ci-après les résultats de l'analyse sous forme de tableaux et de graphes:

Investissements optimaux au cours du temps

INVESTISSEMENTS POUR LE RESEAU EAU DE LA VILLE DE CHAUX-DE-FONDS

Année de l'analyse **FIN 2003 (prix 2004)**

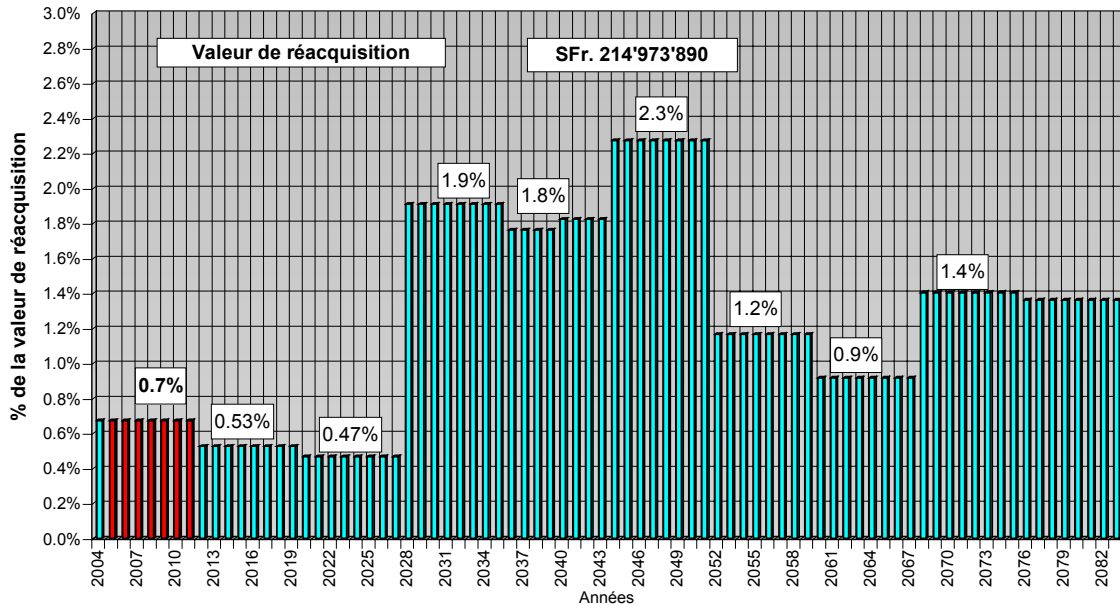
RESULTATS PAR LA METHODE DES INVESTISSEMENTS OPTIMUMS POUR LE RENOUVELLEMENT DES EQUIPEMENTS

1) Répartition des investissements par section en "Fr. d'aujourd'hui"

Années	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
reseau ville	CHF. 843'051	CHF. 843'051	CHF. 843'051	CHF. 843'051	CHF. 843'051	CHF. 843'051	
reseau Mont-Cornu	CHF. 65'635	CHF. 65'635	CHF. 65'635	CHF. 65'635	CHF. 65'635	CHF. 65'635	
reseau Pouil.	CHF. 133'029	CHF. 133'029	CHF. 133'029	CHF. 133'029	CHF. 133'029	CHF. 133'029	
res. Sivamo+Boinod	CHF. -	CHF. -	CHF. -	CHF. -	CHF. -	CHF. -	
reseau Adduc	CHF. 406'906	CHF. 406'906	CHF. 406'906	CHF. 406'906	CHF. 406'906	CHF. 406'906	
Total	CHF. 1'448'621	CHF. 1'448'621	CHF. 1'448'621	CHF. 1'448'621	CHF. 1'448'621	CHF. 1'448'621	
% de la valeur de remplacement	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	

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

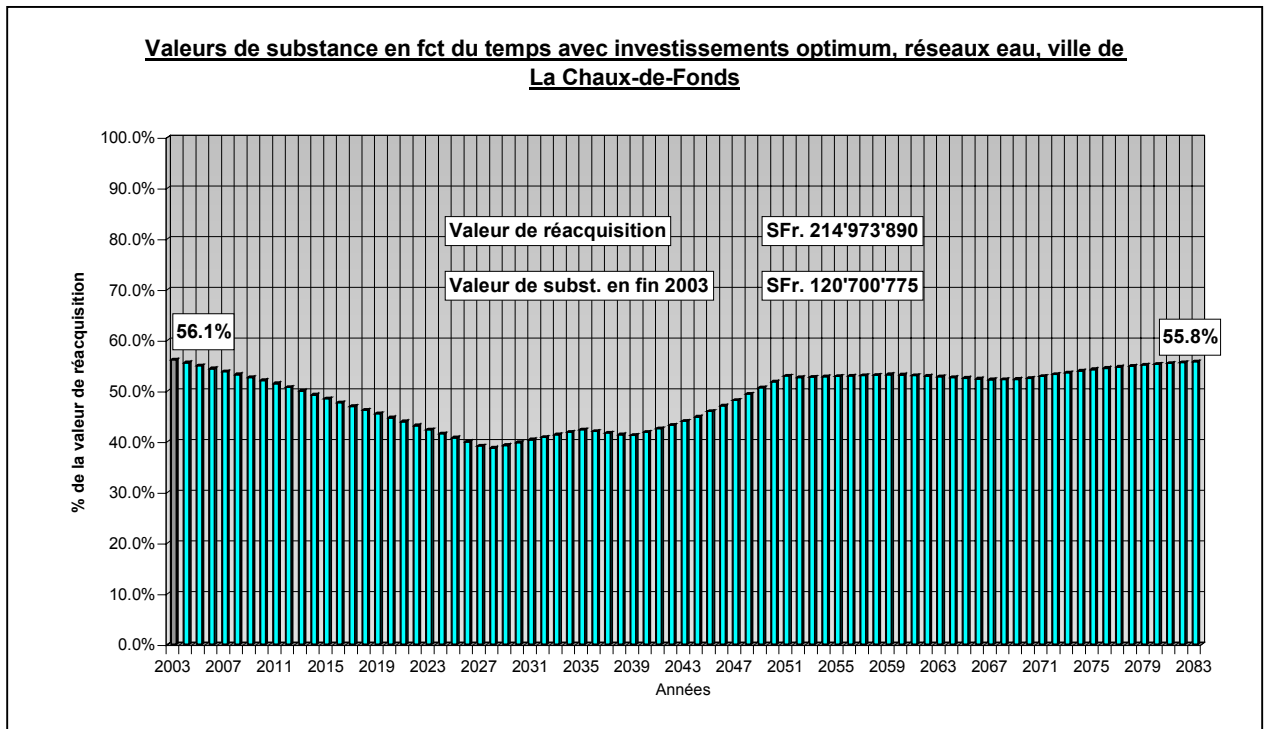
Investissements optimums par an, réseaux eau, ville de La Chaux-de-Fonds



En fonction des dates de pose des différentes canalisations eau, l'analyse montre que pour ces 7 à 8 prochaines années, nous aurons à fournir un effort constant de remplacement qui se monte à environ 0.7% de la valeur de remplacement (amortissement technique moyen de 140 ans, alors que la durée d'exploitation est de 80 ans), puis nous aurons encore une légère atténuation des investissements avant d'arriver dans des périodes de travaux majeurs. Cette répartition des investissements dans le temps est à l'image de la répartition temporelle des équipements en place.

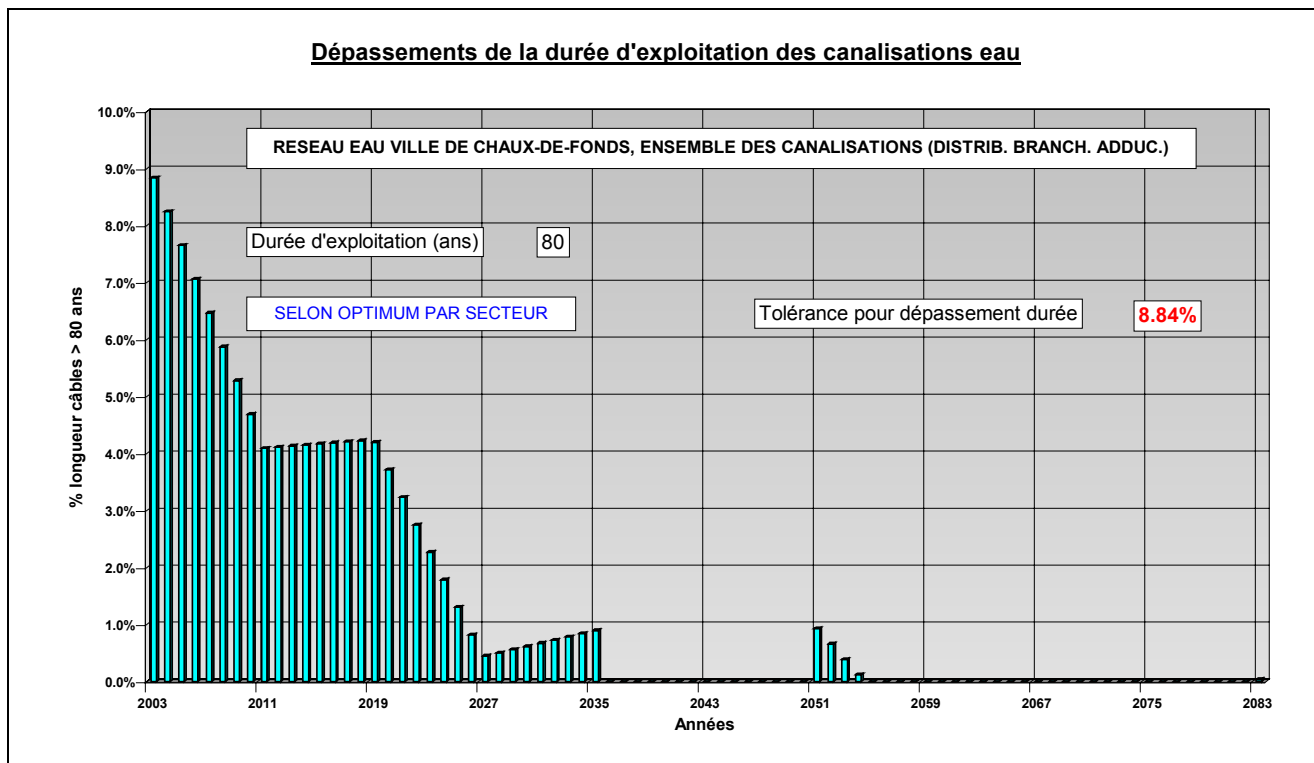
En résumé : selon nos analyses 2003-2004, pour assurer une bonne sécurité dans l'exploitation des canalisations eau de la ville de La Chaux-de-Fonds et assurer le maintien d'une bonne valeur de substance pour l'avenir, nous devons investir annuellement et ces prochaines années 0.7% de la valeur à neuf des réseaux, ceci pour renouveler les équipements sans faire de la sur-qualité tout en contrôlant le vieillissement.

Evolution de la valeur de substance en fonction des investissements



Dans une première phase, la valeur de substance diminue régulièrement en relation avec un vieillissement naturel des équipements, puis croît à nouveau en fonction des tranches importantes d'équipements qui devront alors être renouvelés. Avec les investissements proposés, la valeur de substance des équipements est contrôlée. En fin de cycle de vie, elle atteint pratiquement sa valeur de départ, indiquant de cette façon que nous ne faisons globalement ni de la sur-qualité ni de la sous-qualité dans le renouvellement des équipements.

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



Les canalisations qui dépassent la durée d'exploitation de 80 ans (23'500 mètres en début 2004) vont lentement diminuer ces prochaines années, ceci en relation avec les investissements optimaux 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.

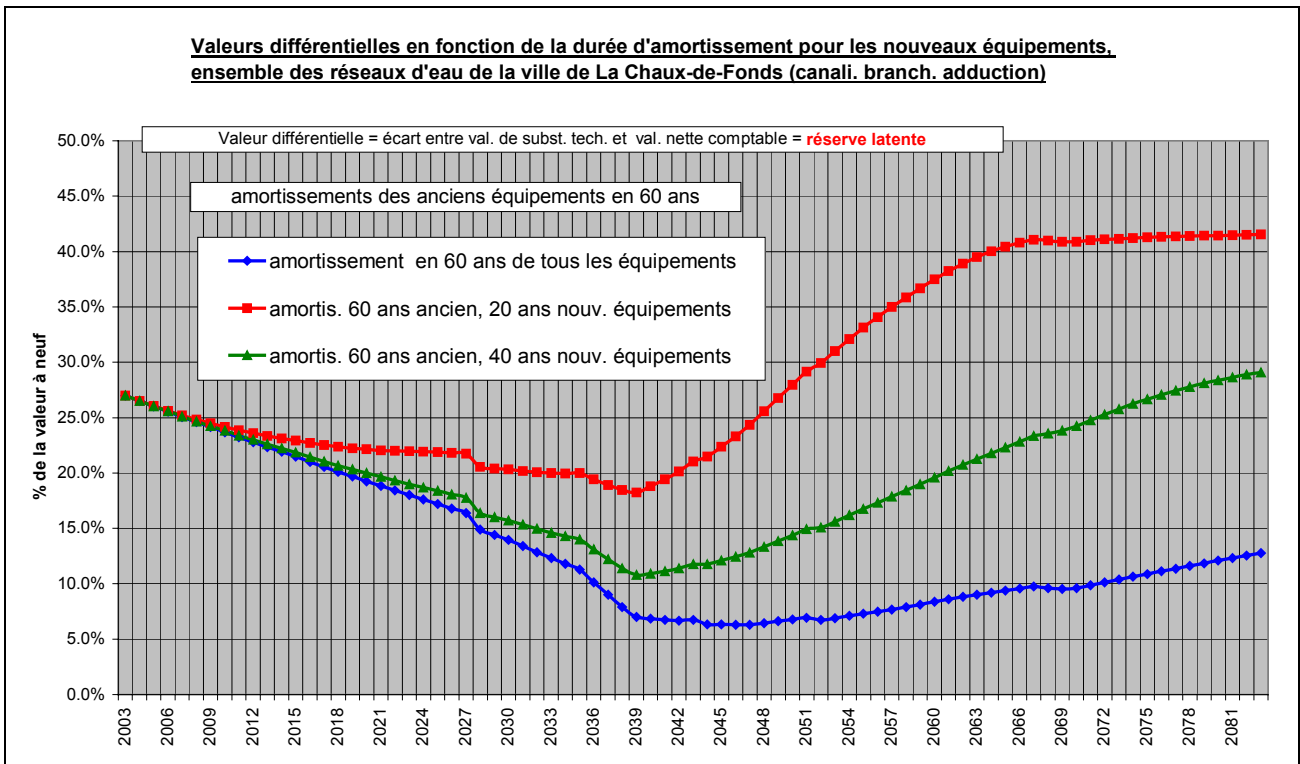
A titre d'information, si nous voulions supprimer toutes les canalisations dépassant l'âge de 80 ans dans les 8 à 10 années prochaines, nous devrions investir chaque année environ CHF 2'625'000.-- pour le renouvellement des équipements, soit 1.2% de la valeur à neuf des réseaux eau et près de CHF 1'176'000.-- supplémentaires par rapport aux investissements optimaux préconisés.

Evolution de la valeur différentielle en fonction des investissements optimaux

La valeur différentielle est définie comme étant la différence entre la valeur de substance et le solde d'amortissement (au temps T). Son analyse nous permet de déterminer si la valeur nette comptable annoncée au bilan « couvre » la valeur de substance. La valeur différentielle est aussi exprimée en valeur relative par rapport à la valeur de remplacement correspondante.

Une valeur différentielle négative est analogue au cas où, pour un seul équipement, nous choisirions une durée d'amortissement plus longue que la durée de vie reconnue (interdit par les règles comptables).

La valeur différentielle exprime en quelque sorte l'image d'une réserve latente.



En fonction des investissements futurs annoncés pour les canalisations d'eau, nous remarquons que si nous amortissons les nouveaux équipements en 20 ans, comme cela est exigé par le service des communes, les réserves latentes augmenteraient à terme fortement. Même si nous amortissons nos équipements en 60 ans, la valeur différentielle resterait toujours positive.

Au regard des courbes théoriques ci-dessus, un amortissement en 40 ans des investissements optimaux préconisés paraît raisonnable et aurait un

impact moindre sur le coût de l'eau à court terme (frais financiers mieux répartis dans le temps).

DESCRIPTION DES CHANTIERS

3. CHANTIERS PRÉVUS EN 2005

3.1 Rue de l'Etoile **CHF 245'000.--**

Secteur : entre les rues Fritz-Courvoisier et Bellevue, ce chantier inclut la rue de la Côte 14 à 20 et la rue Fritz-Courvoisier 11 à 21.

Service des eaux

Crédit déjà accordé et qui n'a pas été utilisé
(sans main-d'œuvre)

Un crédit de CHF 245'000.--, voté le 4 novembre 2002, a déjà été accordé pour la rénovation des canalisations à la rue de l'Etoile depuis la rue Fritz-Courvoisier jusqu'à Bellevue. Après une analyse plus approfondie de ce chantier, en début 2004, il a été déterminé qu'il serait plus judicieux d'étendre la zone de chantier pour n'intervenir qu'en une seule fois dans ce secteur sensible du point de vue trafic.

Crédit supplémentaire demandé
avec main-d'œuvre totale

Un complément, également de CHF 245'000.-- est demandé en 2005, ceci pour effectuer des travaux supplémentaires sur la rue Fritz-Courvoisier du N° 11 à 21, incluant le carrefour avec la rue de l'Etoile, ainsi que la rue de la Côte avec le carrefour de la rue de l'Etoile.

Remarque : dans ce complément, la part MO non comptabilisée dans la première demande est incluse.

Description des travaux globaux

Echange de conduites en fonte grise en DN 100, 150 et 200 mm par 525 m de canalisation en PE DN 160 et 200 ainsi que la reprise de 12 branchements et 8 intersections avec d'autres rues. (MO comprise CHF 50'000.--).

CHF 245'000.--

3.2 Rue Numa-Droz **CHF** **420'000.--**

Secteur : entre Centenaire et Volta.

Service des eaux

Echange d'une conduite en acier de DN 125 mm par 140 m de canalisation en PE DN 225 ainsi que la reprise de 4 branchements. La conduite d'eau en acier DN 100 sera également changée sur la rue du Centenaire sur une distance de 50 m par du PE DN 125 (MO comprise CHF 10'000.--).

CHF **130'000.--**

Travaux Publics

Réfection de la chaussée et partiellement de l'encaissement (surface 1260 m²).

CHF **287'000.--**

Police

Normalisation de la signalisation.

CHF **3'000.--**

3.3 Rue Louis-Agassiz **CHF** **1'046'000.--**

Secteur : entre Charles-Naine et Tertre.

Service des eaux

Echange d'une conduite en fonte grise en DN 200 mm par 320 m de canalisation en PE DN 225 ainsi que la reprise de 3 branchements et 4 intersections avec d'autres rues (MO comprise CHF 30'000.--).

CHF **305'000.--**

Travaux Publics

Remplacement du collecteur existant (longueur 305 m), réfection totale de la chaussée (surface 2476 m²).

CHF **735'000.--**

Police

Normalisation de la signalisation.

CHF **6'000.--**

3.4 Rue du Temple-Allemand CHF 573'000.--

Secteur : entre Fontaine et Temple-Allemand 115.

Service des eaux

Echange d'une conduite en fonte grise en DN 100 mm par 150 m de canalisation en PE DN 60 ainsi que la reprise de 8 branchements (MO comprise CHF 10'000.--). **CHF 114'000.--**

Travaux Publics

Remplacement du collecteur existant (longueur 140 m), réfection totale de la chaussée (surface 1160 m²). **CHF 455'000.--**

Police

Normalisation de la signalisation. **CHF 4'000.--**

3.5 Rue de la Côte CHF 173'000.--

Secteur : entre Etoile et Place-D'Armes.

Travaux Publics

Remplacement du collecteur existant (longueur 125 m), réfection partielle de la chaussée. **CHF 173'000.--**

3.6 Rue des Crêtets CHF 47'000.--

Secteur : entre Croisée et Crêtets 9.

Travaux Publics

Construction de chambres de visites sur des collecteurs existants. **CHF 40'000.--**

Police

Normalisation de la signalisation. **CHF 7'000.--**

3.7 Chantiers Divers **CHF** **542'000.--**

Service des eaux

Secteur : Sombaille.

Travaux entre Point-du-Jour 30 et Jérusalem 9.
Remplacement d'une conduite en fonte grise en DN 125 et 150 mm par 620 m de canalisation en PE DN 280 ainsi que la reprise de 3 branchements et 3 intersections avec d'autres rues.

Secteur : Giratoire Polyexpo.

Remplacement d'une conduite en fonte grise de DN 250 par 40 m de PE 280mm et déplacement de vannes. Ceci avec la création du giratoire entre les rues de l'Hélvétie et Louis-Joseph-Chevrolet.

(MO comprise CHF 45'000.--). **CHF** **426'000.--**

Travaux Publics

Remplacements ou réparations de collecteurs existants, réfections partielles de chaussées. **CHF** **110'000.--**

Police

Normalisation de la signalisation. **CHF** **6'000.--**

4. CHANTIERS PRÉVUS EN 2006

4.1 Rue St-Gothard **CHF** **251'000.--**

Secteur : entre Commerce et Helvétie.

Service des eaux

Remplacement d'une conduite en fonte grise en DN 200 mm par 255 m de canalisation en PE DN 225 ainsi que la reprise de 3 branchements et 2 intersections avec d'autres rues (MO comprise CHF 25'000.--). **CHF** **246'000.--**

Police

Normalisation de la signalisation. **CHF** **5'000.--**

4.2 Rue David-Pierre-Bourquin CHF 813'000.--

Secteur : entre David-Pierre-Bourquin 1 et 23.

Service des eaux

Remplacement d'une conduite en fonte grise en DN 100 mm par 200 m de canalisation en PE DN 160 ainsi que la reprise de 6 branchements et 1 intersection avec d'autres rues (MO comprise CHF 15'000.--). **CHF 156'000.--**

Travaux Publics

Remplacement du collecteur existant (longueur 260 m), réfection totale de la chaussée, (surface 1775 m²), réaménagement des trottoirs. **CHF 654'000.--**

Police

Normalisation de la signalisation. **CHF 3'000.--**

4.3 Rue de l'Est CHF 275'500.--

Secteur : entre Etoile et Place-d'Armes.

Service des eaux

Remplacement d'une conduite en fonte grise en DN 100 mm par 80 m de canalisation en PE DN 160 ainsi que la reprise de 5 branchements (MO comprise CHF 7'000.--). **CHF 62'500.--**

Travaux Publics

Remplacement du collecteur existant (longueur 95 m), réfection partielle de la chaussée. **CHF 213'000.--**

4.4 Rue de La Loge CHF 228'000.--

Secteur : entre Grenier et Loge 8.

Service des eaux

Remplacement d'une conduite en fonte grise en DN 70 et 100 mm par 105 m de canalisation en PE DN 125 ainsi que la reprise de 5 branchements (MO comprise CHF 7'500.--). **CHF 75'000.--**

Travaux Publics

Remplacement du collecteur existant (longueur 95 m), réfection partielle de la chaussée. **CHF 151'000.--**

Police

Normalisation de la signalisation. **CHF 2'000.--**

4.5 Rue du Haut-des-Combes CHF 369'000.--

Secteur : entre Montagne et Tilleuls et Electrices jusqu'à Petit-Château.

Service des eaux

Remplacement d'une conduite en fonte grise en DN 100 mm par 130 m de canalisation en PE DN 125 ainsi que la reprise de 3 branchements. **CHF 366'000.--**

Les travaux seront étendus sur la rue des Electrices depuis Haut-des-Combes jusqu'à Petit-Château, pour le remplacement d'une conduite en fonte grise de DN 150 et 200 mm par une canalisation en PE de DN 225 sur une distance de 300 mètres (MO comprise CHF 35'000.--).

Police

Normalisation de la signalisation. **CHF 3'000.--**

4.6 Rue XXII-Cantons CHF 256'500.--

Secteur : entre XXII-Cantons 35 et 51.

Service des eaux

Remplacement d'une conduite en fonte grise en DN 100 et 150 mm par 285 m de canalisation en PE DN 225 ainsi que la reprise de 9 branchements et 3 intersections avec d'autres rues (MO comprise CHF 25'000.--). **CHF 256'500.--**

4.7 Rue Daniel-JeanRichard CHF 404'000.--

Secteur : entre Midi et Casino.

Service des eaux

Echange d'une conduite en fonte grise en DN 100 mm par 115 m de canalisation en PE DN 125 ainsi que la reprise de 8 branchements (MO comprise CHF 10'000.--). **CHF 79'000.--**

Travaux Publics

Remplacements ou réparations de collecteurs existants, réfections partielles de chaussées. **CHF 325'000.--**

4.8 Rue des Moulins CHF 241'000.--

Secteur : entre Charrière et Bel-Air.

Travaux Publics

Remplacement du collecteur existant (longueur 130 m), réfection partielle de la chaussée. **CHF 241'000.--**

4.9 Chantiers Divers **CHF** **359'000.--**

Service des eaux

Secteur : Numa-Droz

Travaux entre les rues Volta et Entilles.
Remplacement d'une conduite en fonte grise en DN 150 mm par 135 m de canalisation en PE DN 160 ainsi que la reprise de 4 branchements.

Secteur : St Hubert

Travaux entre les rues des Terreaux et Puits.
Remplacement d'une conduite en fonte grise en DN 150 mm par 145 m de canalisation en PE DN 160 ainsi que la reprise de 3 branchements et 5 intersections avec d'autres rues.

(MO comprise CHF 10'000.--).

CHF **239'000.--**

Travaux Publics

Remplacements ou réparations de collecteurs existants, réfections partielles de chaussées.

CHF **116'000.--**

Police

Normalisation de la signalisation.

CHF **4'000.--**

Synthèse

Chantiers 2005		TP	Police	Service des eaux ¹	TOT.
		CHF	CHF	CHF	CHF
3.1	Etoile			245'000.00	245'000.00
3.2	Numa-Droz	287'000.00	3'000.00	130'000.00	420'000.00
3.3	Louis-Agassiz	735'000.00	6'000.00	305'000.00	1'046'000.00
3.4	Temple-Allemand	455'000.00	4'000.00	114'000.00	573'000.00
3.5	Côte	173'000.00			173'000.00
3.6	Crêtets	40'000.00	7'000.00		47'000.00
3.7	Divers	110'000.00	6'000.00	426'000.00	542'000.00

Total 2005	1'800'000.00	26'000.00	1'220'000.00	3'046'000.00
-------------------	---------------------	------------------	---------------------	---------------------

Chantiers 2006		TP	Police	Service des eaux ²	TOT.
		CHF	CHF	CHF	CHF
4.1	St-Gothard		5'000.00	246'000.00	251'000.00
4.2	D.-Pierre-Bourquin	654'000.00	3'000.00	156'000.00	813'000.00
4.3	Est	213'000.00		62'500.00	275'500.00
4.4	Loge	151'000.00	2'000.00	75'000.00	228'000.00
4.5	Haut-des-Combes		3'000.00	366'000.00	369'000.00
4.6	XXII-Cantons			256'500.00	256'500.00
4.7	Daniel-JeanRichard	325'000.00		79'000.00	404'000.00
4.8	Moulins	241'000.00			241'000.00
4.9	Chantiers divers	116'000.00	4'000.00	239'000.00	359'000.00

Total 2006	1'700'000.00	17'000.00	1'480'000.00	3'197'000.00
-------------------	---------------------	------------------	---------------------	---------------------

TOTAL 2005 - 2006	3'500'000.00	43'000.00	2'700'000.00	6'243'000.00
--------------------------	---------------------	------------------	---------------------	---------------------

Service des eaux

¹⁾ Pour 2005, l'annuité constante sur une durée d'amortissement moyenne de 20 ans avec un taux d'emprunt à 4.0%, est de CHF 90'000.--.

²⁾ Pour 2006, l'annuité constante sur une durée d'amortissement moyenne de 20 ans avec un taux d'emprunt à 4.0%, est de CHF 109'000.--.

En moyenne et par année, les investissements se montent CHF 1'472'500.- et représentent un renouvellement annuel d'environ 0.7% de la valeur à neuf des réseaux eau. Nous sommes donc proches du calcul des investissements optimaux (à CHF 23'500.-- près), tout en sachant qu'un chantier attribué en 2003 n'a pas été réalisé en 2004.

5. DEMANDE DE CRÉDIT

La réalisation des travaux prévus en 2005 – 2006 entraîne la demande de crédit faisant l'objet du présent rapport, qui s'inscrit comme suit :

Travaux Publics	CHF 3'500'000.--
Service des Eaux	CHF 2'700'000.--
Police	<u>CHF 43'000.--</u>
TOTAL	CHF 6'243'000.--

6. CONSEQUENCES FINANCIERES

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 Police, au taux d'intérêt moyen des emprunts de la ville de 4%, sera de

- CHF 177'000.-- pour les Travaux Publics,
- CHF 199'000.-- pour le Service des Eaux,
- CHF 5'300.-- pour la Police.

Rappelons que la poursuite du programme des travaux vise à réduire encore les fuites pour le réseau d'eau. Seul un renouvellement régulier du réseau permettra d'atteindre ce but.

Ce rapport a été soumis aux Commissions concernées, à savoir :

- la Commission des Energies, qui l'a accepté à l'unanimité lors de sa séance du 2 décembre 2004;
- il sera soumis à la Commission des Infrastructures lors de sa séance du 12 janvier 2005.

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, Messieurs, à voter l'arrêté suivant :

AU NOM DU CONSEIL COMMUNAL

La Présidente:
Claudine Stähli-Wolf

Le Chancelier:
Sylvain Jaquenoud

Annexe : 1 plan de la ville

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

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

a r r ê t e

Article premier.- Un crédit de CHF 6'243'000.-- est accordé au Conseil communal pour l'exécution de 14 chantiers de rénovation et de renforcement de canaux collecteurs, de chaussées, des réseaux d'eau potable ainsi que pour la remise en conformité de la signalisation routière. Programme 2005 - 2006.

Article 2.- Ce crédit figurera à raison de
CHF 3'500'000.-- au compte des investissements des Travaux Publics
CHF 2'700'000.-- au compte des investissements du Service des eaux
CHF 43'000.-- au compte des investissements de la Police

Article 3.- Les investissements mentionnés seront amortis aux taux annuels de 2.5% pour les Travaux Publics, 5% pour le Service des eaux et 10% pour la Police.

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 autorisé à conclure l'emprunt nécessaire au financement dudit crédit.

Article 6.- Le Conseil communal est chargé de l'exécution du présent arrêté après les formalités légales.