

# **Rapport du Conseil communal au Conseil général concernant l'adoption du plan général d'évacuation des eaux (PGEE) et une demande de crédit pour les premières mesures**

(Du 21 décembre 2005)

Monsieur le Président,  
Mesdames, Messieurs,

Le 6 mars 1995, votre Conseil avait accepté le crédit d'adaptation de la station d'épuration.

Dans le rapport qui vous avait été soumis, nous faisons déjà allusion à la nécessité de porter une réflexion globale sur les infrastructures destinées à l'évacuation et au traitement des eaux. Il était dit à l'époque : *« le problème d'évacuation des eaux usées et pluviales s'accroît et se manifeste de plus en plus clairement avec l'extension des constructions dans les zones à bâtir. L'imperméabilisation des surfaces conduit, en cas de fortes pluies, à des pointes de débit déversées dans les cours d'eau ce qui requiert leur correction. Simultanément, l'infiltration de la nappe phréatique est fortement diminuée. Les eaux claires inutilement introduites dans les canalisations surchargent les stations d'épuration. Par ailleurs, les eaux mélangées, non traitées (déversement d'orage) s'écoulent en quantité plus importante dans les cours d'eau ou lac.*

*Ces différents problèmes, ainsi que l'augmentation constante des exigences en matière de protection de l'environnement, nécessitent de réexaminer ou de compléter la conception et l'évacuation des eaux.*

*En d'autres termes, ces réflexions sont abordées dans le plan général d'évacuation des eaux (PGEE), destiné à remplacer les anciens plans directeurs des égouts (PDE). Ce PGEE constitue un instrument servant à la planification, à l'exploitation, à l'entretien, au renouvellement et à la surveillance du réseau d'évacuation des eaux d'une agglomération, d'une région ».*

Dix ans après, le texte reste d'actualité. L'ensemble des études menées entre temps, permet aujourd'hui de passer à l'étape de la procédure légale, soit la validation du dossier par votre Autorité et par l'Etat et à formuler une première demande de crédit pour réaliser les mesures d'assainissement les plus urgentes.

## **1. Cadre légal**

La définition et le contenu du plan général d'évacuation des eaux sont décrits aujourd'hui dans l'Ordonnance fédérale sur la protection des eaux (Oeaux) du 28.10.1998 et doivent respecter les réglementations au niveau fédéral, cantonal et technique, selon les normes suisses reconnues en la matière.

Le plan général d'évacuation des eaux doit faire l'objet d'approbations formelles par le Service cantonal de la protection de l'environnement puis être validé par les Autorités, le chef du Département de la gestion du territoire et le Conseil général. Le présent rapport a pour but de répondre à cette dernière exigence. Cette étape franchie, le dossier de planification (mémoire technique et plans) du PGEE sera mis à l'enquête publique avant d'être sanctionné par le Conseil d'Etat. Une fois l'ensemble des étapes rempli, le plan sera alors applicable.

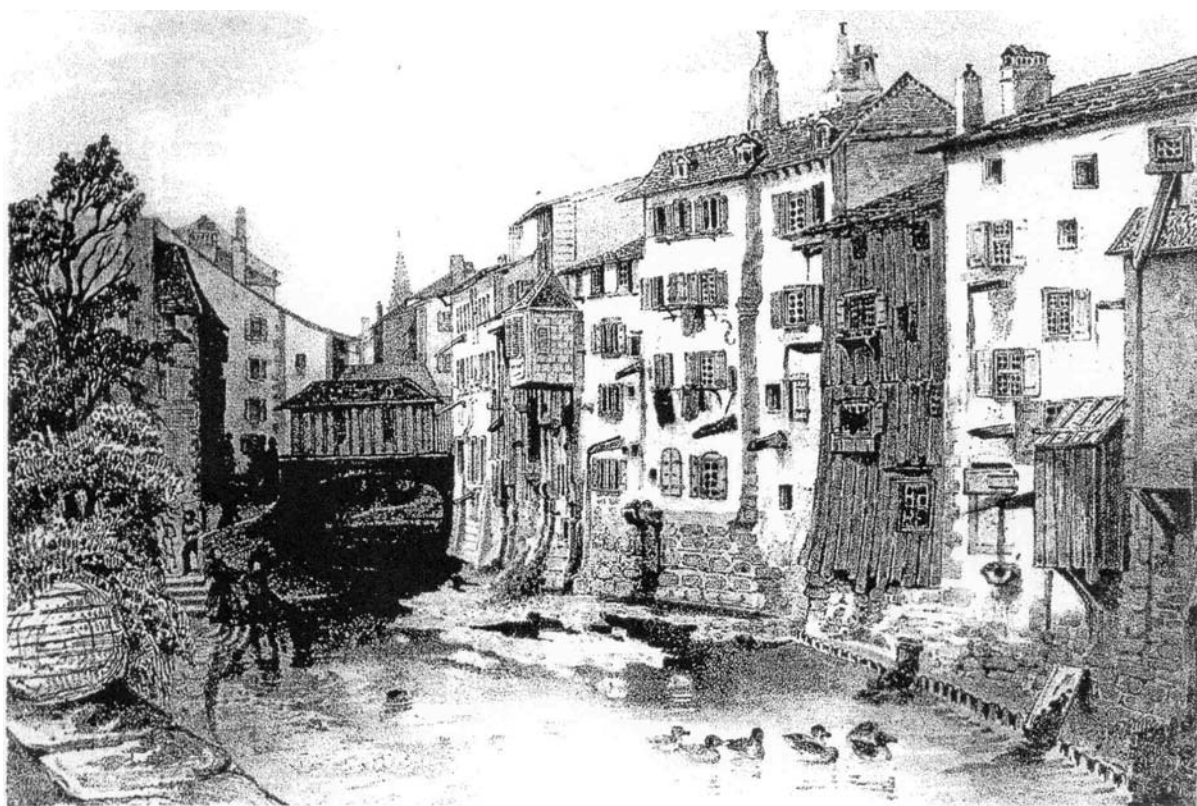
## **2. Rappel historique**

A toutes les époques, les sociétés ont été confrontées à la problématique des eaux usées. Si au temps des Pharaons, les Egyptiens disposent de cabinets d'aisance, les Romains ont développé, il y a plus de deux mille ans, les infrastructures permettant de garantir une hygiène élémentaire tels que les bains et toilettes publiques ainsi que des réseaux d'égouts.

A partir du XVI<sup>e</sup> siècle, des cabinets ont été introduits en Suisse, bien avant la commercialisation du papier hygiénique. Dans les villes, il est à cette époque coutume d'évacuer les eaux usées par des rigoles creusées dans les ruelles étroites à l'arrière des habitations. Du XIV<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup>, la peste et autres maladies conséquentes font des ravages dans

la population. Les autorités prennent alors peu à peu conscience des améliorations nécessaires à apporter aux conditions d'hygiène.

En 1800, la localité de Neuchâtel compte 4'000 habitants. La plupart des habitations ne sont pas encore raccordées à un système de canalisations. Le Seyon constitue alors un exutoire idéal. Les habitants les plus éloignés de la rivière ont cherché des solutions afin d'éviter que le produit des latrines ne se répande sur la voie publique, tels que des puits perdus qui très vite auront trouvé leur limite. En effet, les matières organiques qui s'y déversent souillent le sol, corrompent la nappe d'eau et s'infiltrent dans les caves.



*Figure 1 : L'évacuation directe des eaux usées dans le Seyon (avant 1843)*

En 1834, les autorités décident alors de détourner le Seyon, devenu très mal odorant ce qui permet du même coup de résoudre la problématique d'inondation du centre-ville.

En 1858, alors que la Ville de Neuchâtel compte près de 10'000 habitants, un premier règlement sur les égouts de la ville est édicté, dans le but de faire disparaître les nuisances des puits perdus et d'uniformiser les pratiques d'évacuation des eaux usées dans un concept « tout à l'égout ». Les dix ans suivant la mise en vigueur de ce règlement, la Ville développe intensément son réseau d'égouts avec en parallèle le développement d'un réseau d'alimentation d'eau courante. Ce confort

entraîne une augmentation considérable de la consommation d'eau dès 1885, ainsi que des conditions d'hygiène largement améliorées par un système efficace d'évacuation. Le lac a constitué pendant des décennies « l'estomac » de la ville en assurant de manière relativement efficace et acceptable l'épuration par voie naturelle de ses déchets. Dans la première moitié du XX<sup>ème</sup> siècle, la Ville se contente de développer et d'entretenir son réseau d'égouts. Cependant, à partir des années 50, la croissance démographique associée au développement industriel entraînent une dégradation importante de la qualité des eaux du lac qui a nécessité la réalisation d'une première station d'épuration en 1969.

Trente ans plus tard, la même station d'épuration a fait l'objet d'un assainissement complet par de nouveaux procédés permettant de renforcer les performances environnementales et préserver durablement le lac de Neuchâtel. Précisons que les communes voisines ayant comme exutoire final le lac, ont également investi massivement ces dernières années, à savoir, la Step du Val-de-Ruz desservant 10 communes, la Step de Colombier récoltant les eaux de 7 communes et celle de la Châtellenie de la Thielle à Marin traitant les eaux de 9 communes.

Si ces dernières années l'accent a été mis sur la station d'épuration au niveau communal, les efforts doivent aujourd'hui être portés sur le réseau en amont, de manière à améliorer globalement l'impact de nos rejets au lac mais également de se mettre en conformité avec la législation en matière d'évacuation des eaux en général. Disposer d'une usine de traitement performante est une chose, mais s'assurer que toutes les eaux usées arrivent bien à destination avec si possible pas trop d'eaux claires parasites qui diminuent l'efficacité de l'épuration en est une autre.

### **3. Objectifs du plan général d'évacuation des eaux**

Le PGEE consiste en premier lieu à avoir une vision globale de l'ensemble des systèmes d'évacuation des eaux (eaux usées, eaux claires, eaux de refoulement, infiltration) et à planifier leur adaptation aux exigences légales et techniques en évolution constante. Cette démarche prend en compte deux critères importants, à savoir :

- le degré d'urgence, tenant compte de l'impact environnemental direct et/ou de l'opportunité de s'insérer dans le cadre de travaux au profit de tiers en coordination avec les autres services de la Ville ;
- la notion de « coûts et efficacité », à savoir que les mesures mises en place doivent apporter des améliorations sensibles pour des coûts favorables ou pour le moins supportables.

Cette vision globale doit en outre permettre de maintenir la valeur des équipements d'assainissement en maîtrisant les coûts à long terme. En effet, la démarche au coup par coup n'est plus supportable et se révèle particulièrement chère.

En termes environnementaux, l'objectif essentiel du PGEE reste celui de rétablir un cycle plus naturel de l'eau en favorisant, par exemple, les mesures d'infiltration et de rétention des eaux pluviales et en séparant autant que possible les eaux propres des eaux usées, de manière à diminuer les coûts de traitement de ces dernières. Il doit constituer une base solide de planification des travaux de maintien et d'extension du système d'évacuation pour ces prochaines décennies.

Notons que cette approche s'inscrit dans nos préoccupations locales environnementales et de développement durable et en ce sens, la Ville de Neuchâtel endosse une grande responsabilité. Elle s'intègre également à l'action 23 de l'Agenda 21, « Système de management environnemental de la station d'épuration » dont le développement actuel est d'étendre ce système à l'ensemble des ouvrages d'acheminement des eaux usées : stations de pompes, canalisations, collecteurs de rétention, déversoirs d'orage.

#### **4. Contenu du plan général d'évacuation des eaux**

Le PGEE est composé de deux dossiers, l'un d'exploitation et l'autre de planification :

##### **4.1 Dossier d'exploitation**

Ce dossier consiste en un bilan global de la situation à travers sept rapports d'état :

- les cours d'eau et rives du lac ;
- les infiltrations ;
- les eaux claires parasites ;
- les bassins versants ;
- les canalisations : état physique et capacité hydraulique ;
- les débits d'eau usée ;
- les zones de dangers.

Ce bilan est encore complété par la définition de concepts généraux d'assainissement avec la mise en évidence des degrés d'urgence, d'avants-projets de mesures avec estimations des coûts ainsi que d'une base de données informatisée réunissant l'ensemble des informations liées au réseau d'évacuation des eaux. Ce dossier d'exploitation ne fait

pas partie des documents mis à l'enquête mais sert à établir le dossier de planification.

## **4.2 Dossier de planification**

Ce dossier est mis à l'enquête et constitue le document directeur de planification. Il est composé des trois pièces suivantes :

- le plan général d'évacuation des eaux : 2 folios illustrant le réseau actuel d'évacuation et les concepts d'amélioration ;
- la carte d'infiltration : 2 folios définissant les possibilités d'infiltration des eaux pluviales ;
- le mémoire technique.

Il énumère et prévoit les interventions en vue de l'amélioration des infrastructures de base d'évacuation des eaux. Il constitue également la base légale pour le règlement communal d'évacuation des eaux usées, qui sera entièrement revu et soumis prochainement à votre Conseil.

## **5. Bilan et résumé des études**

Nous présentons ci-après un bilan résumé de l'état de notre système d'évacuation des eaux. L'étude complète se trouve dans le dossier déposé pour l'enquête dont une copie a été remise à chaque groupe politique de votre Autorité.

### **Cours d'eau**

Les cours d'eau peuvent recevoir des eaux polluées en provenance d'habitations non raccordées au réseau, de déversoirs d'orage ou de canalisations d'eaux pluviales. Ces différents rejets représentent à la fois un danger pour la qualité des eaux naturelles (cours d'eau, lac et eaux souterraines) et un danger d'inondation. L'analyse a porté sur l'aspect morphologique, hydrodynamique, la qualité des eaux ainsi que les possibilités actuelles ou futures à absorber une partie des eaux claires surchargeant la Step. Les cours d'eau évalués sont le Seyon, la Serrière, le Monruz, le Ruau ainsi que les rives du lac. Globalement, l'état de ces cours d'eau est bon : seules de petites interventions doivent être envisagées à moyen terme sur les rives du Seyon et de la Serrière en relation avec des rejets non conformes. Le Monruz, aujourd'hui en grande partie souterrain, est le cours d'eau le plus problématique en raison de problèmes majeurs de capacité entraînant ponctuellement mais régulièrement des inondations.

## **Eaux claires**

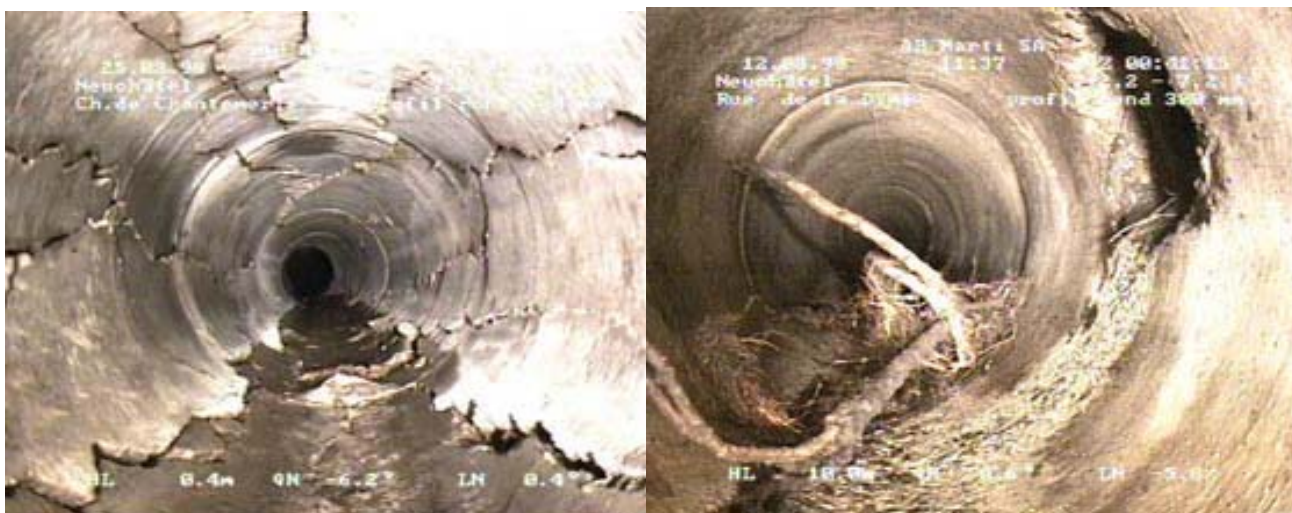
Les eaux claires dites aussi eaux parasites sont définies comme l'ensemble des eaux non polluées parvenant de manière contrôlée ou non dans le réseau d'égouts par temps sec. Elles proviennent généralement des fontaines, du captage de ruisseau, de sources dont le débit ne tarit que faiblement. On a pu définir un apport de 26 à 34 % équivalent d'eaux claires du débit traité par temps sec à la station d'épuration, à savoir 50 à 75 litres/seconde. L'objectif à terme du PGEE consiste à une réduction de 95 % de ces eaux claires.

## **Bassins versants**

La surface et le découpage du bassin d'assainissement de la Step restent semblables à celui défini aujourd'hui, soit 802 hectares. Il comprend environ les deux tiers de la commune de Peseux. La population raccordée est de quelque 37'000 habitants, soit environ 50'000 équivalents/habitants. Dans le périmètre d'assainissement, les eaux usées de tout immeuble sont évacuées dans les canalisations publiques. Hors du périmètre d'assainissement (partie reculée de Chaumont), les eaux usées provenant de bâtiments isolés sont traitées spécifiquement au moyen de fosses septiques par exemple. Le périmètre d'assainissement englobe la totalité de la zone dite urbanisée y compris le secteur des Plaines-Roches (déchetterie, décharge, stand de tir) et la partie « urbanisée » de Chaumont, proche de la station du funiculaire.

## **Canalisations**

Neuchâtel comprend environ 105 kilomètres de canalisations publiques d'évacuation des eaux, dont 85 d'eaux usées. On estime la durée de vie de ces dernières entre 50 et 80 ans. Aujourd'hui, l'âge moyen de notre réseau est de 48 ans. Le vieillissement peut varier très fortement en fonction de paramètres aussi divers que la qualité de la construction, les mouvements de terrain, la qualité chimique de l'eau et l'entretien. Ce réseau a été partiellement inspecté par caméra vidéo, soit 13 kilomètres (15 %). De manière générale, on observe un état de conservation plutôt bon avec 86 % de tronçons jugés dans un état satisfaisant à bon. 13 % dans un état mauvais et 1 % qualifié de très mauvais. A cette observation globale, il faut ajouter une trentaine de problèmes ponctuels recensés.



*Etat fissuré*

*Pénétration de racines*

*Figure 2 : prises de vue d'inspection de canalisations (source sur le site des TP : [www.2000neu.ch](http://www.2000neu.ch))*

Les caractéristiques d'écoulement et de capacité (état hydraulique) ont été vérifiées. La simulation par modèle montre que de nombreux tronçons de notre réseau sont en sous-capacité. Plus le sol sera urbanisé, plus le risque de refoulement et d'inondation est important par manque d'infiltration naturelle. A titre d'exemple, citons le cas de l'entreprise Baxter, gros consommateur d'eau, qui prévoit d'augmenter encore sa production et donc sa consommation. L'évacuation de ses eaux usées par le tracé actuel traverse une quantité importante de déversoirs et surcharge une partie du réseau venant perturber le quartier des Quatre-Ministraux.

## **Infiltrations**

La complexité du phénomène d'infiltration nécessite de nombreuses études qui permettent d'affiner progressivement nos connaissances du sous-sol et de dégager des solutions. Nous avons pu bénéficier de l'apport de l'Institut d'hydrogéologie de l'Université de Neuchâtel et notamment de plusieurs travaux de diplômés. Légalement, l'infiltration doit reprendre les eaux pluviales et de drainage afin de maintenir le plus possible le cycle naturel des eaux, améliorer l'alimentation en eau des nappes souterraines, éviter de monter les pointes de débit des cours d'eau, afin de diminuer les risques d'inondations en aval et finalement diminuer la charge hydraulique des stations d'épuration.

Les études sur notre périmètre d'assainissement ont permis de définir avec précision différents secteurs rendant l'infiltration partielle,



obligatoire ou l'interdisant, par exemple, en favorisant l'application de surfaces drainantes, de puits d'infiltration, etc.

## 6. Concept d'évacuation des eaux et coûts

En premier lieu, rappelons que si le concept vise à agir sur l'infrastructure de base communale correspondant au devoir d'équipements, il concerne également les principes de raccordement de tous les biens-fonds.

### 6.1. Zone urbaine

Pour la zone urbaine, nous avons établi une stratégie à court, moyen et long termes.

A court terme, nous avons déterminé des mesures prioritaires que nous proposons de réaliser entre 2006 et 2011 et qui font l'objet de la présente demande de crédit (figure 4). Les mesures les plus urgentes s'attachent sur les aspects constructifs tels que :

- la mise en séparatif de colonnes vertébrales de quelques quartiers ;
- la gestion des eaux pluviales par des mesures d'infiltration ;
- la réhabilitation de réseaux existants ;
- l'adaptation et la suppression progressive de déversoirs d'orage ;
- la réhabilitation et la gestion centralisée de stations de pompages.

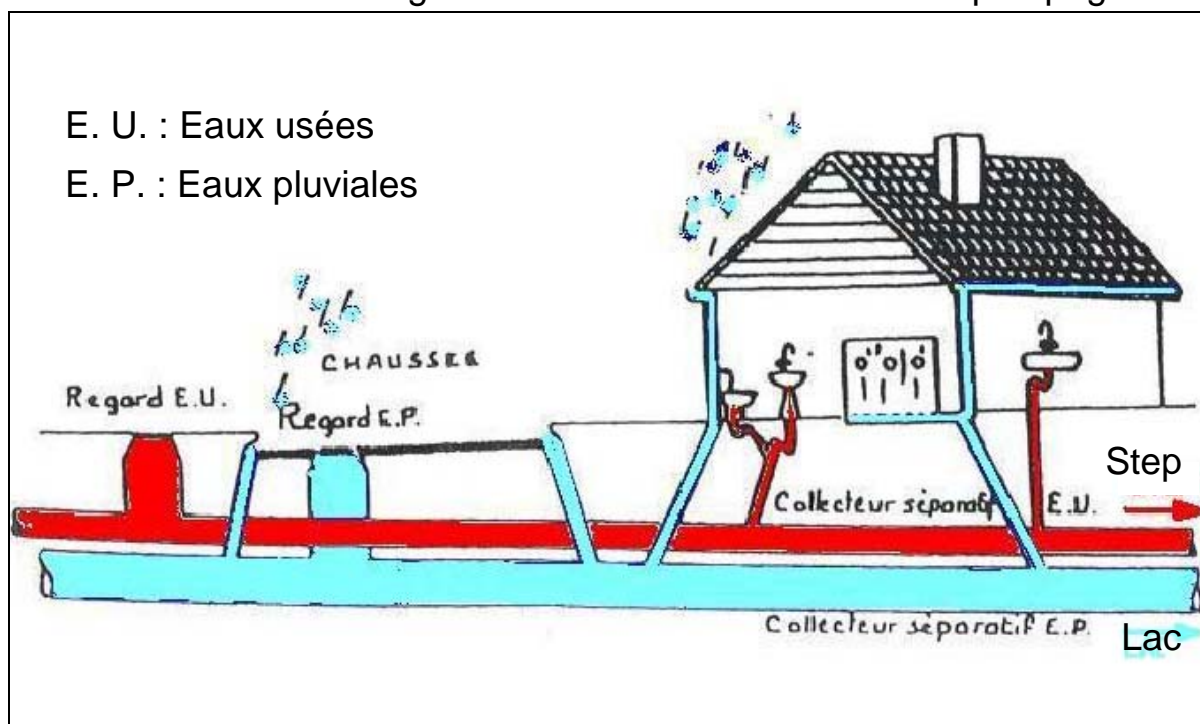


Figure 3 : principe de séparation des eaux

Par la suite, nous poursuivrons par étape, en réalisant l'ensemble des mesures de base clairement définies, qui nécessitera un investissement total de 41,6 millions de francs. La figure 5 présente ces mesures dans l'ordre de priorité de réalisation pour les étapes 2012 – 2020 et dès 2021 qui ne font pas l'objet de cette demande de crédit.

Il convient de préciser que ce sont ici des mesures principales sur les collecteurs de base. Cette planification permet par la suite d'équiper les quartiers en conformité avec ces améliorations.

Pour information, les travaux de rénovation de l'ensemble du système séparatif primaire et secondaire se monteront à 80 millions de francs environ, planifiés dans l'étude jusqu'en 2050 environ.

	<b>Etape 1 : demande de crédit</b>	<b>Coûts (en mio de francs)</b>
1*	Désengorgement Pierre-à-Bot	6.970
2*	Rue des Draizes	1.700
4*	Rues de la Favarge et du Sordet	1.130
9*	Rue des Parcs	1.276
18a*	Rue de la Dîme et chemin du Châble, partie vert.	1.220
20*	Bassin versant station de pompage du Port	0.684
22*	Stations de pompage	0.520
	<b>Total des mesures à court terme (2006-2011)</b>	<b>13.500</b>

*Figure 4 : mesures à court terme*

\* : le numéro de la mesure correspond à une numérotation interne ; les mesures ont été classées en fonction des priorités

	<b>Etape 2 : demande crédit ultérieure</b>	<b>Coûts (en mio de francs)</b>
3*	Rue des Battieux	1.300
6*	Rue du Clos-de-Serrières	1.045
8*	Rue des Tunnels	0.696
10*	Rues des Poudrières, St-Nicolas et Jehanne-de-Hochberg	2.503
12*	Chemin de la Boine et avenue de la Gare	1.551
15*	Avenue du Mail	0.753
16*	Rues des Saars et de Monruz	1.302
17*	Avenues des Portes-Rouges et Vignoble	1.866
18b*	Rue de la Dîme et chemin du Châble, partie horiz.	1.244
21*	Route de Pierre-à-Bot – avenue des Alpes	3.389
23*	Chaumont	0.250
	<b>Total mesures à moyen terme (2012-2020)</b>	<b>15.899</b>

	<b>Etape 3 : demande de crédit ultérieure</b>	<b>Coûts (en mio de francs)</b>
5*	Rue des Charmettes, avenue Ed.-Dubois	3.411
7*	Rue de Port-Roulant et de l'Evole	2.776
11*	Quai Philippe-Godet, déversoir d'orage Seyon	1.748
13*	Avenue du 1 <sup>er</sup> Mars	1.903
14*	Quartier rue Gibraltar et Jaquet-Droz	0.503
19*	Rue de la Maladière, avenue Clos-Brochet	1.869
	<b>Total mesures long terme (dès 2021)</b>	<b>12.210</b>

*Figure 5 : mesures à moyen et long terme*

\* : les numéros de la mesure correspondent à une numérotation interne

Les mesures de l'étape 1, représentées et localisées à l'annexe 1 du présent rapport, sont les suivantes :

## **Détails des mesures de la première étape**

### **Mesure 1 : Désengorgement de Pierre-à-Bot**

Ces travaux sont devisés à **6,97** millions de francs.

Le réseau dans le secteur de Pierre-à-Bot est complètement saturé occasionnant d'importants désagréments de tout ordre dans le quartier des Quatre-Ministreaux en particulier avec un risque environnemental permanent. L'évacuation des eaux du quartier transite par Vauseyon et arrive à la Step après avoir traversé quatre déversoirs d'orage successifs. Lors de temps de pluie, une partie importante de l'eau usée particulièrement chargée est régulièrement déversée au lac sans transiter par la station d'épuration.

Il est prévu de construire une nouvelle canalisation entre le début du chemin des Quatre-Ministreaux et la rue du Plan afin d'acheminer aussi directement que possible les eaux usées de la zone industrielle de Pierre-à-Bot à la Step en ne transitant que par le seul déversoir d'orage de Gibraltar. La construction du nouveau collecteur permettra de transformer l'axe principal Pierre-à-Bot - Cadolles – Step en séparatif. Ainsi à terme, l'ensemble des quartiers situés au-dessus de cet axe sera évacué totalement en séparatif, les eaux claires étant alors acheminées au Seyon via l'avenue des Alpes.

Dans le cadre des travaux liés au détournement des collecteurs sous la Maladière, les réceptacles d'eaux claires ont été réalisés en conséquence par anticipation.

### **Mesure 2 : Rue des Draizes :**

Coût : **1,70** million de francs.

La rue des Draizes est une route cantonale à charge d'entretien par le Service des ponts et chaussées dont le crédit a été accepté par le Grand Conseil en janvier 2003. Les travaux de réfection sont planifiés dès 2006. Nous saisissons l'opportunité de ces travaux pour passer en séparatif l'ensemble du quartier nord - ouest de la ville et une partie de la commune de Peseux. Les travaux en question serviront également à assainir des tronçons défectueux. Ils auront l'avantage de rendre pleinement opérationnels les équipements de séparatif déjà réalisés à la fin des années 80 à la rue de Bourgogne ainsi qu'en 2004 au chemin des Carrels par anticipation et en synergie avec d'autres travaux.

**Mesure 4 : Rue de la Favarge et du Sordet :**

Coût : **1,13** million de francs.

Les canalisations nécessitent un assainissement qui sera complété par une transformation totale en système séparatif jusqu'au déversoir d'orage de Favarge, comprenant l'ensemble du secteur Metalor.

**Mesure 9 : Rue des Parcs :**

Coût : **1,276** million de francs.

On observe une insuffisance de capacité tout le long de la rue des Parcs ainsi qu'un apport important d'eaux claires parasites. Nous proposons de passer l'axe principal de ce réseau en système séparatif jusqu'au déversoir d'orage de Vauseyon, cela permettra de raccorder les quartiers situés en amont, totalement en séparatif à terme.

**Mesure 18 : Rue de la Dîme – chemin du Châble :**

Coût : **1,22** million de francs.

Le tronçon nord est régulièrement en rupture de capacité lors d'averses. Il s'agira d'agrandir la possibilité d'évacuation et profiter de passer à un système séparatif jusqu'au déversoir du Châble.

**Mesure 20 : Bassin versant station de pompage du Port :**

Coût : **0.684** million de francs.

Ce bassin versant se trouve déjà essentiellement en système séparatif. Nous observons toutefois un apport important d'eaux claires parasites. Il convient dès lors d'assainir ponctuellement le secteur dans la zone centrale de la ville en profitant notamment des travaux d'intervention liés au réaménagement de la zone piétonne.

**Mesure 22 : Stations de pompage :**

Coût : **0.52** million de francs.

Les stations de pompage constituent un élément dynamique dans notre système d'évacuation des eaux, compte tenu de la morphologie de la ville de Neuchâtel. Ces stations doivent être optimisées tant dans leurs équipements que dans leur exploitation. Elles consomment en effet une importante énergie et les dysfonctionnements peuvent générer des problèmes de pollutions et d'inondations rapides. L'objectif consiste donc à centraliser les informations et les alarmes directement à la station d'épuration avec le même outil de contrôle et de gestion de la Step.

L'exploitation de ces stations sera intégrée progressivement dans le cahier des charges dévolu à la station d'épuration.

## 6.2. Chaumont

La plupart des eaux usées de Chaumont sont déjà collectées et acheminées vers la Step de Neuchâtel. Pour les bâtiments situés hors périmètre d'assainissement, les habitations sont équipées de fosses individuelles. Il n'est pas dans l'intention de proposer dans l'immédiat un développement du réseau d'égouts. Tout au plus, quelques adaptations seront nécessaires en fonction du plan d'aménagement actuellement en procédure.

## 7. Financement

Une analyse financière et détaillée permet de mettre en évidence les éléments suivants :

	Valeur à neuf	Valeur actuelle	Valeur comptable	Age moyen
Réseau d'assainissement	115'000'000	48'400'000	1'625'167	48 ans
Station d'épuration	60'000'000	43'600'000	14'681'500	13 ans
<b>Total</b>	<b>175'000'000</b>	<b>92'000'000</b>	<b>16'306'667</b>	

*Figure 6 : valeur des équipements d'évacuation et de traitement des eaux de la Ville de Neuchâtel en 2005*

Sur une valeur à neuf de 175 millions de francs des équipements d'évacuation et de traitement des eaux, la valeur comptable se situe aujourd'hui à moins de 10 %. Cette situation saine d'un point de vue comptable s'explique par le fait d'avoir peu investi ces dernières décennies mis à part pour la station d'épuration, mais également par le principe d'amortissement direct des infrastructures de réseau opéré grâce aux recettes perçues à travers la taxe de raccordement, facturées lors de la construction de chaque nouveau bâtiment en ville.

Les importants investissements à consentir ces prochaines années n'auront pas d'effet sur les comptes de la Ville puisque l'ensemble des travaux sera financé par le biais de la taxe d'épuration, conformément à l'arrêté accepté par votre Conseil lors de l'adoption du budget 2006.

La taxe d'épuration qui se situe aujourd'hui à 1 fr. 50 TTC par m<sup>3</sup> d'eau consommée correspond aux investissements et charges à venir et ne nécessitera pas d'être adaptée pour la première étape du programme (figure 7). En effet, l'assainissement financier des coûts liés à l'adaptation de la Step étant réalisé, les recettes de la taxe couvriront les frais.

La figure 7 montre de plus, à conditions égales, que la taxe d'épuration devra être augmentée dès 2012, moment où l'état de la réserve devient déficitaire (-). A ce moment, la taxe se situera aux environs de 2 francs/m<sup>3</sup> sur la base des simulations.

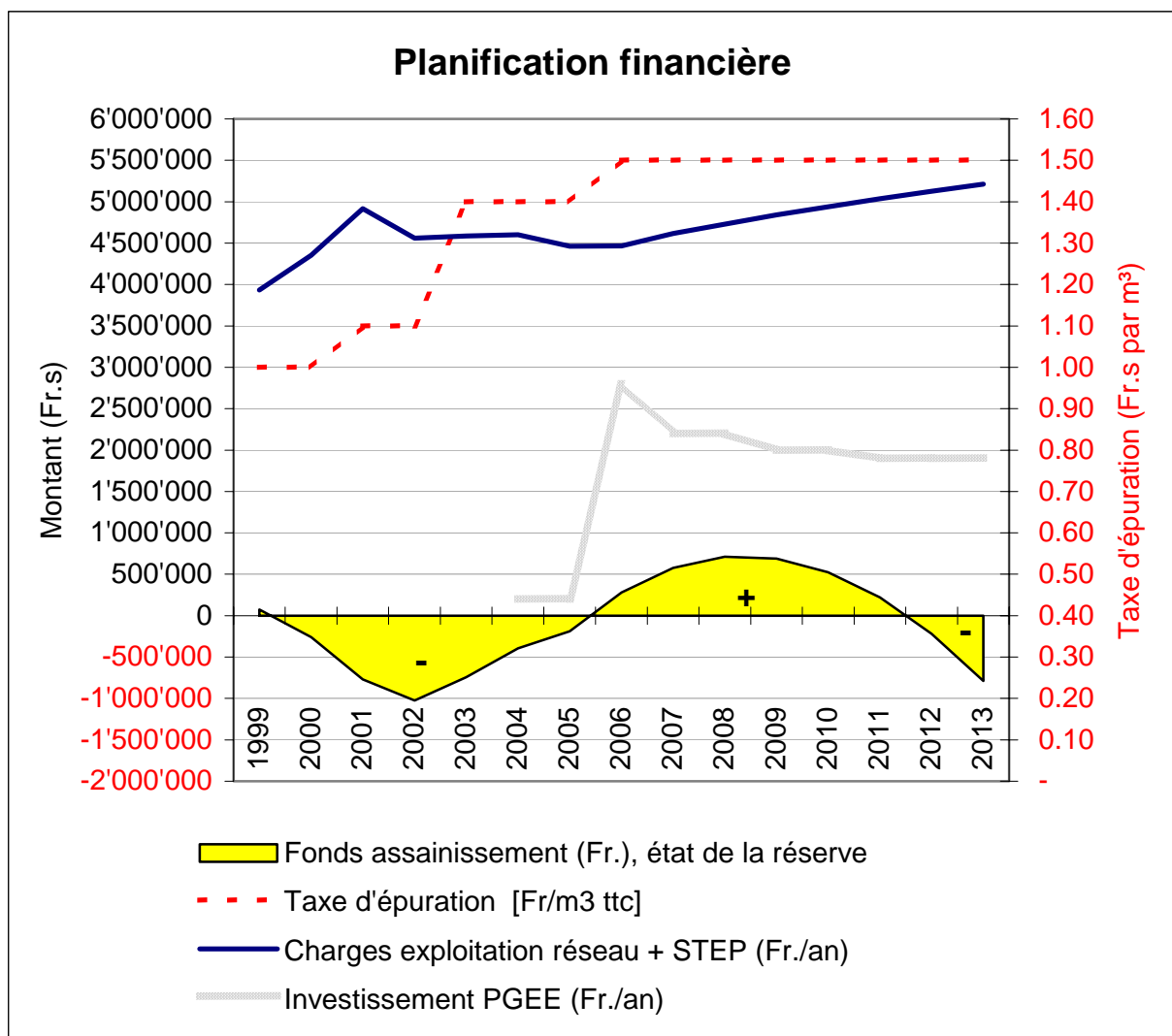


Figure 7 : évolution de la réserve en fonction des coûts et de la taxe d'épuration

Un montant de 3,5 millions de francs destinés à la rénovation du réseau de canalisations et à l'extension du système séparatif figurait à la planification financière 2001-2005. Cette somme n'a pas été utilisée dans l'attente notamment des confirmations des mesures dictées par l'étude du PGEE.

Le montant de 13,5 millions de francs est inscrit à la planification financière 2006-2009.

Les mesures du PGEE sont subventionnables par le Canton à raison de 25 % sur les équipements des eaux claires. Sur l'ensemble des dépenses, la part de subventions est estimée à 10 % des investissements, soit **1,35** million de francs sur le programme à court terme.

## **Conclusions**

La mise en œuvre du PGEE de Neuchâtel par l'application des premières mesures proposées, améliore qualitativement et rapidement notre système d'évacuation des eaux tout en répondant progressivement aux exigences légales en la matière.

Les propositions que nous vous faisons sont cohérentes et répondent aux besoins de développement de la ville en satisfaisant au plan d'aménagement communal.

Ce travail de recherche et d'analyse, accompagné par les mesures proposées, s'inscrit de manière concrète dans les réflexions de développement durable préconisées par la Ville depuis de nombreuses années. Il justifie et complète aussi pleinement les importants investissements consentis il y a dix ans à la station d'épuration qui présente aujourd'hui des performances remarquables grâce aux moyens mis à disposition.

Enfin, les coûts engendrés par les investissements pour cette première étape n'ont pas d'influence directe ni sur les comptes de la Ville ni sur la taxe d'épuration qui sera maintenue à son niveau actuel.

C'est dans cet esprit que nous vous demandons, Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs, de prendre acte du présent rapport et d'adopter les projets d'arrêtés ci-après.

Neuchâtel, le 21 décembre 2005

AU NOM DU CONSEIL COMMUNAL:

Le président,

Le chancelier,

Antoine Grandjean

Rémy Voirol

**Annexe** : localisation des premières mesures du PGEE



Projet I

**Arrêté**  
**concernant l'adoption du plan général d'évacuation des eaux**  
**(PGEE) de la Ville de Neuchâtel**

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

a r r ê t e :

**Article premier.**- Le Plan général d'évacuation des eaux de la Ville de Neuchâtel approuvé par le Conseiller d'Etat, chef du Département de la gestion du territoire, le .... est adopté.

**Art. 2.**- Le Conseil communal est chargé de la suite de la procédure, soit la mise à l'enquête publique du PGEE.

**Art. 3.**- Le PGEE entrera en vigueur après sa sanction par le Conseil d'Etat.

Projet II

**Arrêté**  
**concernant une demande de crédit pour la réalisation des**  
**premières mesures du PGEE**

Le Conseil général de la Ville de Neuchâtel,

Sur la proposition du Conseil communal,

arrête :

**Article premier.**- Un crédit de 13'500'000 francs, dont à déduire les subventions cantonales, est accordé au Conseil communal pour la réalisation des premières mesures du plan général d'évacuation des eaux (PGEE).

**Art. 2.**- Cet investissement fera l'objet d'un amortissement calculé à un taux de 2.5 %. Il sera pris en charge par la section des Travaux publics.

**Art. 3.**- Le Conseil communal est chargé de l'exécution du présent arrêté.