



# **Rapport du Conseil communal au Conseil général concernant une demande de crédit pour l'assainissement du réservoir de Fontaine-André et la participation au renforcement de sa station de pompage et de son alimentation électrique**

(Du 14 janvier 2019)

Madame la Présidente,  
Mesdames, Messieurs,

## **1. Introduction**

La Communauté des Eaux du district de Neuchâtel (CEN) a pour but d'assurer l'approvisionnement en eau potable des Communes d'Hauterive, St-Blaise, Cressier et Cornaux. La CEN projette son extension aux Communes de la Tène et du Landeron en faisant appel notamment à la capacité des réservoirs de la Ville pour en assurer son alimentation. La Ville est liée à la CEN par une convention datant de 2004 mais n'en fait pas partie en tant que Commune.

Le programme politique met en valeur le bien précieux et l'excellence de notre eau en inscrivant notre Ville dans la « Communauté bleue » afin de reconnaître l'eau en tant que droit humain, de favoriser la consommation d'eau du robinet et de maintenir les services liés à l'eau en mains publiques notamment.

Les travaux importants en cours de la station de Champ-Bougin qui constituent un élément essentiel pour garantir l'alimentation naturelle s'inscrivent dans cette politique. Notons que la station de Champ-Bougin complète l'alimentation du réservoir de Fontaine-André via celui du Plan.

Le réservoir de Fontaine-André construit en 1954 est propriété de la Ville et alimente la CEN depuis 1978. En 1992, la CEN a procédé, à ses frais, à la transformation de la station de pompage du réservoir de Fontaine-André pour répondre à ses besoins. Aujourd'hui, ces installations doivent être renforcées pour permettre l'extension de la CEN à d'autres communes. De manière conjointe, il s'agit également de procéder par la Ville à un assainissement de son réservoir, de manière à se mettre en conformité avec les règles d'hygiène et de sécurité d'une installation qui date de plus d'un demi-siècle. L'eau potable étant une denrée alimentaire, nous avons la responsabilité de distribuer un produit irréprochable et conforme à la législation.

La Ville de Neuchâtel et la CEN sont liées par une convention, datant du 1<sup>er</sup> janvier 2004, définissant les modalités de vente de l'eau, l'évolution des équipements et leur financement.

Elle précise également les modalités d'adaptations des équipements de la Ville nécessaires à satisfaire les besoins de la CEN actuels et futurs. Il y est notamment précisé le soutirage d'eau maximal nécessaire pour l'extension de la CEN, passant de 3'000 litres/minute aujourd'hui à 5'000 litres/minute, soit une augmentation de 66,66 %.

Ces conditions impliquent donc également un certain nombre de travaux sur nos infrastructures (réservoir, réseau d'alimentation, alimentation électrique et pompage). Ces derniers étaient planifiés dans les investissements de notre Ville déjà en 2016 mais ont dû être reportés suite à la non-adoption du crédit par le Conseil général de la Tène en 2016.

Au vu de l'importance stratégique de ce dossier pour garantir l'alimentation en eau du littoral est et pour ne pas bloquer le projet, le Canton a décidé de préfinancer la part relative à la Tène par le fonds cantonal des eaux. Ce préfinancement sera remboursé par la Tène en temps voulu au Canton. Ainsi, l'ensemble des investissements liés à la CEN étendue pour ces travaux (10 millions de francs) sont déjà adoptés ou garantis par les communes partenaires. Notre Ville peut maintenant procéder à l'adoption de l'investissement la concernant.

C'est dans ce contexte que nous vous présentons la demande de crédit relative aux équipements et financement des travaux à prendre en charge par notre Ville. Le dossier sera mené par Viteos dans le cadre du mandat de prestations Viteos – Ville.

Notons qu'un autre ouvrage, le réservoir du Plan, fera lui-aussi l'objet d'une demande de crédit en 2020 également pour le renforcement de sa station de pompage et sa mise à jour liée aux interventions sur le réservoir de Fontaine-André. Ces travaux permettront d'assurer sur le long terme une alternative suffisante en eau du réservoir de Fontaine-André.

# Zones de distribution de l'eau à Neuchâtel

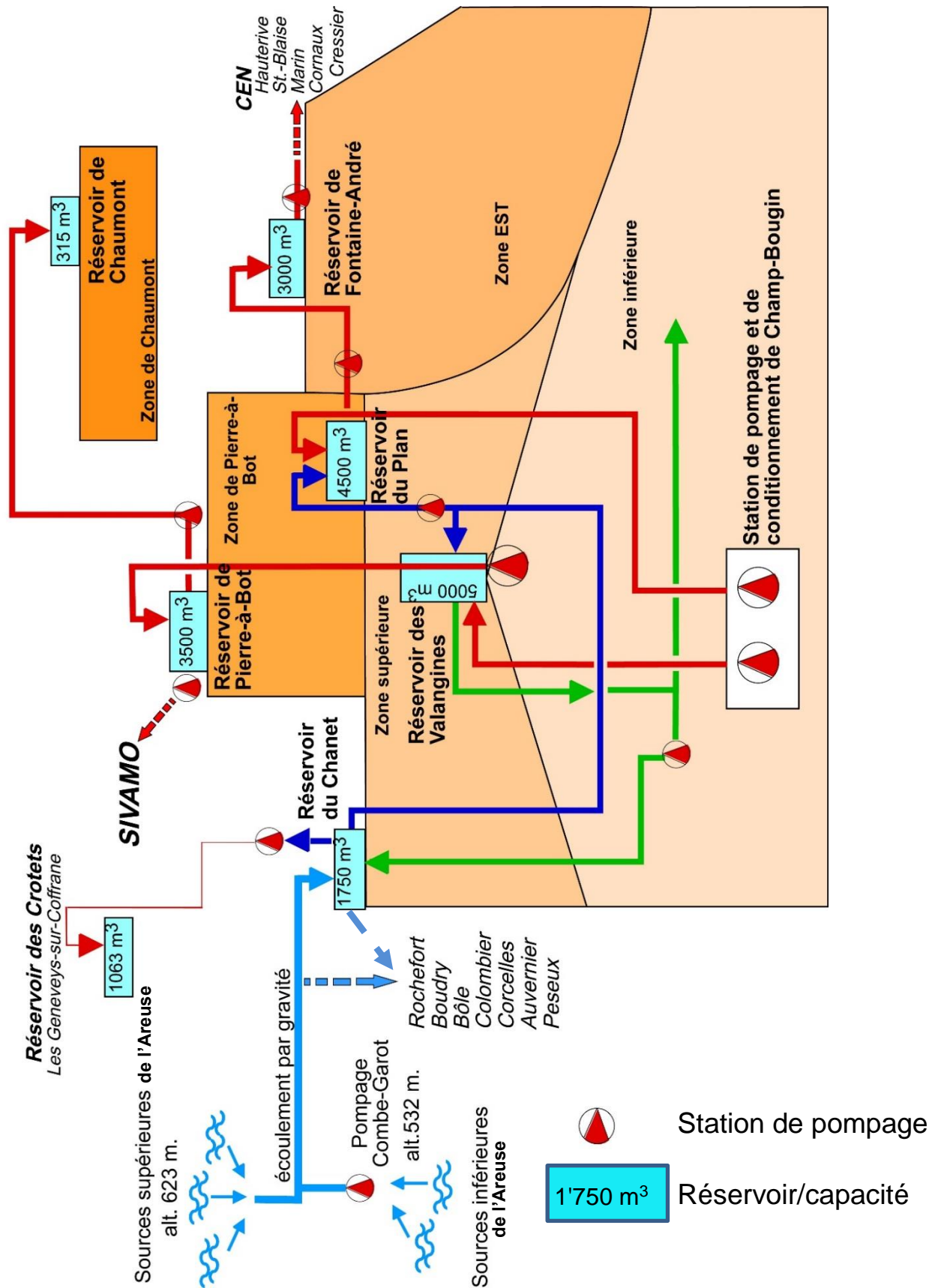


Illustration de l'alimentation des réservoirs de la Ville de Neuchâtel

## 2. La CEN, son extension et ses implications pour la Ville

Le plan de situation en annexe 2 illustre le réseau futur de la CEN alimenté depuis le réservoir de Fontaine-André.

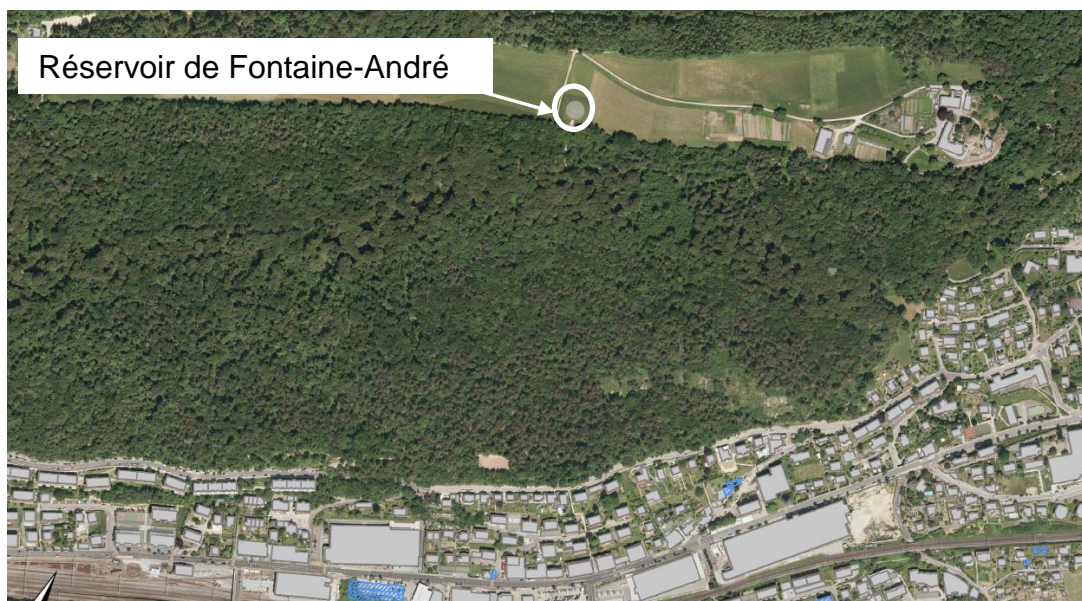
La CEN, dans le cadre de son extension, va construire un nouveau réservoir « Essert » au nord de Cornaux et poser près de 9 kilomètres de nouvelles conduites afin d'alimenter la Commune du Landeron et satisfaire aux besoins futurs de La Tène. L'investissement global à la charge des communes de la CEN étendue s'élève à près de 10 millions de francs, les communes composant la CEN élargie ayant déjà adopté les crédits y relatifs, ou obtenu le préfinancement du Canton pour la partie relative à La Tène.

Le réservoir de Fontaine-André alimentera celui de l'Essert durant la nuit. Ce dernier distribuera par gravité ainsi 1'800 m<sup>3</sup> d'eau pour la consommation journalière et assurera 400 m<sup>3</sup> d'eau pour la défense incendie.

### 2.1. Réservoir de Fontaine-André

Le réservoir de Fontaine-André, construit en 1954, alimente en eau potable et en eau de défense incendie le secteur est de la ville compris entre 500 et 580 mètres d'altitude.

Dès 1978, la Ville de Neuchâtel fournit de l'eau à la CEN depuis ce réservoir. En 1992, une première transformation des installations de pompage a été entreprise sur cet ouvrage pour les besoins de la CEN.



*Localisation du réservoir de Fontaine-André*

Les équipements de ce réseau doivent aujourd'hui, non seulement être mis aux normes mais également être renforcés. Les travaux de mise en conformité et d'assainissement du réservoir sont à charge de la Ville à part entière, les investissements de renforcements de la station de pompage et de l'alimentation sont cofinancés par la CEN selon la convention et la clé de répartition définie dans celle-ci, tenant compte notamment de la proportion d'usage du réservoir.



*Accès au réservoir et cuve intérieure*

### **2.1.1. Mise en conformité et assainissement du réservoir**

Aujourd'hui, le fonctionnement du réservoir ne répond plus aux normes actuelles de la SSIGE (Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux) pour l'exploitation et l'entretien. A titre d'exemple, il est très difficile d'exploiter le réservoir lors du nettoyage annuel des cuves et l'accès sur le plan d'eau doit être proscrit pour des raisons sanitaires et de sécurité. Il s'agira donc de profiter de l'opportunité des travaux de renforcement liés à la CEN étendue pour remettre cet ouvrage en conformité, le tout de manière coordonnée.

L'ensemble de la tuyauterie et de la robinetterie interne à l'ouvrage d'origine, fortement dégradé, doit être renouvelé.



*Crépine et conduites de la cuve intérieure attaquées par la rouille*

Le projet consiste à utiliser le volume actuel du réservoir pour y construire, à l'intérieur de ce dernier, une cuve neuve dont le volume d'eau sera séparé en deux pour une meilleure gestion. Cette manière de procéder permet de respecter l'emprise du réservoir d'origine. L'entretien, les accès et les pompes seront directement localisés dans le volume à disposition.

La capacité du réservoir de 2'400 m<sup>3</sup>, autorise cette approche par une gestion intelligente du fonctionnement des pompes en combinant les volumes réduits des deux nouvelles cuves et les débits des pompes.

Pour réaliser l'ensemble, il est prévu de supprimer la dalle supérieure du réservoir existant et d'y façonner les nouvelles cuves sans construction complémentaire débordant du périmètre des locaux actuels.

Le cheminement d'accès nécessaire aux véhicules d'entretien jusqu'à l'entrée du réservoir sera également légèrement adapté tout en revitalisant le tracé abandonné. Ces procédés offrent un impact environnemental quasi nul sur ce site sensible qu'est Fontaine-André.

Précisons à ce stade que l'ensemble des stations de pompage et notamment celle de Fontaine-André sont pourvues d'un système de surveillance par alarme, 24h/24h et 7j/7j pour des questions de sécurité.

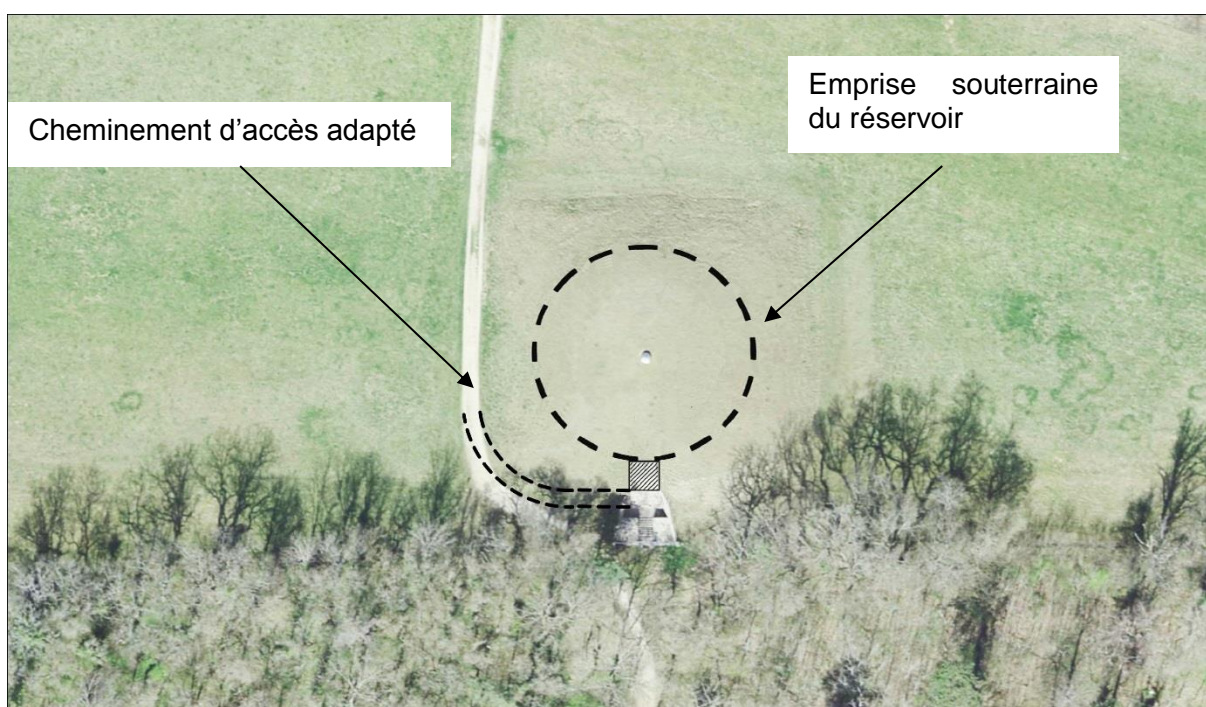
### 2.1.2. Renforcement de la station de pompage

Le renforcement de la station de pompage consiste en la mise en place de deux pompes équipées de variateurs de fréquence pour un fonctionnement optimal.

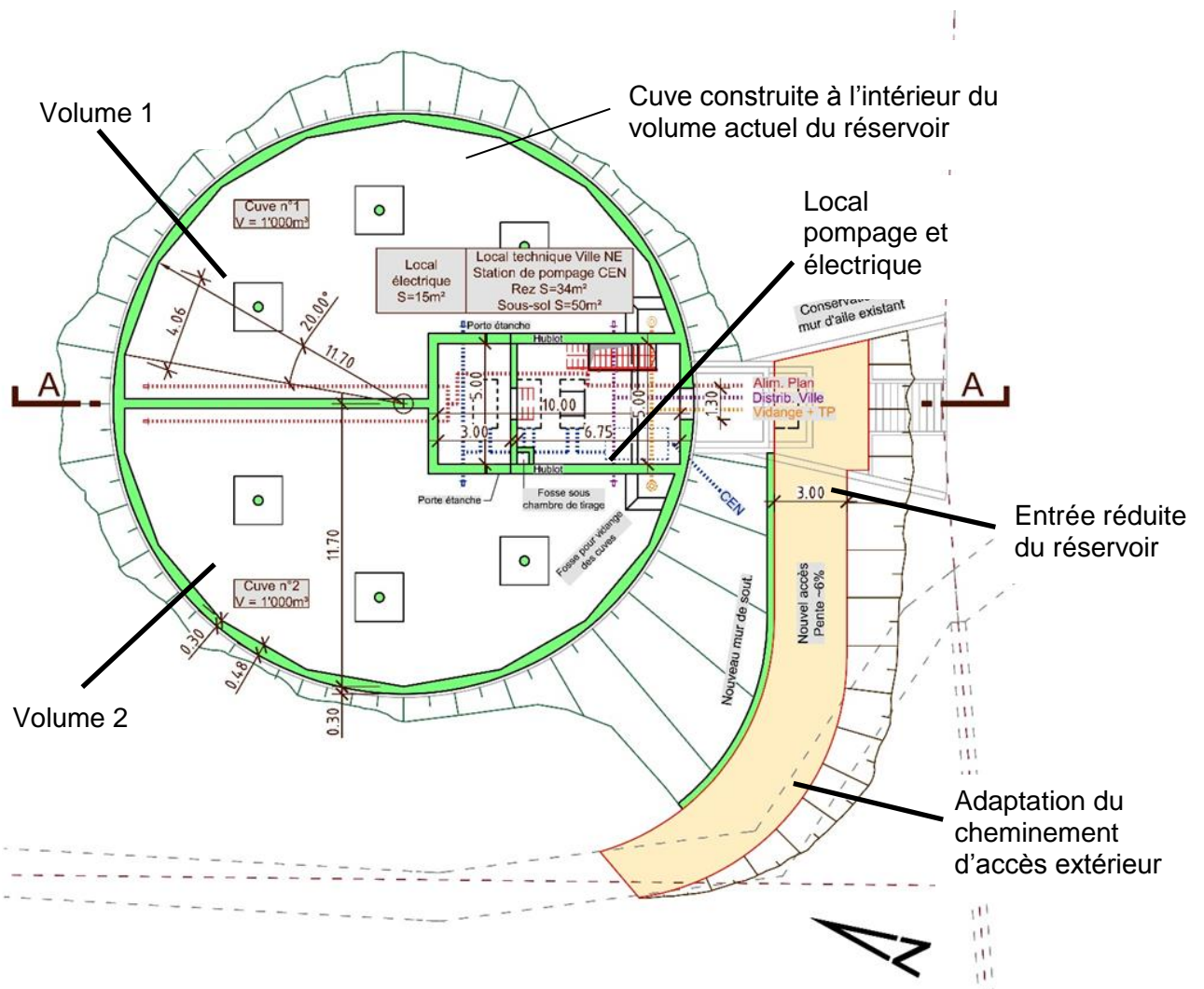
Une troisième pompe pourra aussi être intégrée en cas de besoin supplémentaire de la CEN, dans une vision à plus long terme.

La station de pompage sera maintenue dans le nouvel ouvrage construit. L'accès se fera à niveau par le tracé de l'accès légèrement adapté et moins impactant qu'actuellement. Une trappe intérieure permettra d'accéder au local de pompage au niveau inférieur.

### Principes d'adaptation et d'assainissement du réservoir de Fontaine-André



*Emprise minimale avec intégration de la station de pompage et des locaux électriques dans le réservoir*

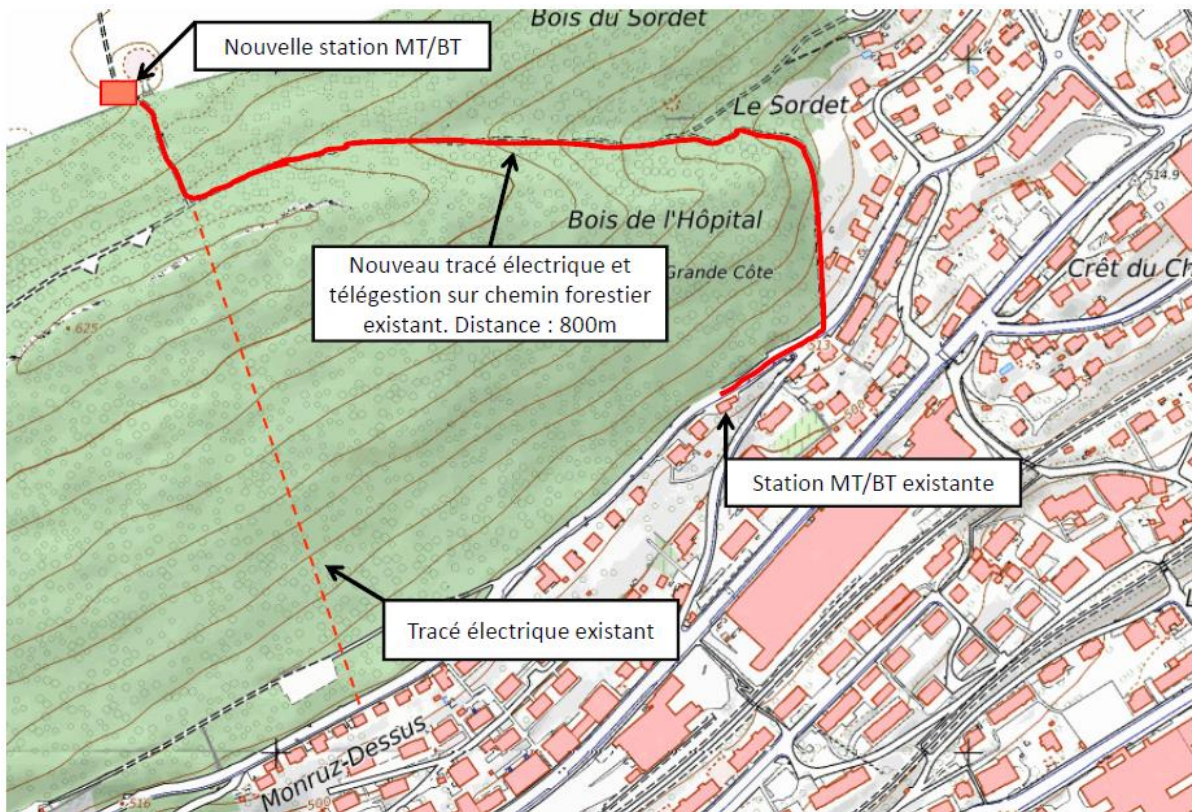


Vue en plan du nouvel ouvrage dans la cuve du réservoir actuel

### 2.1.3. Renforcement de l'alimentation électrique

L'alimentation électrique du réservoir de Fontaine-André date de la construction du réservoir et est actuellement limitée à 60 ampères, cet équipement ne répond plus ni aux normes actuelles ni aux besoins supplémentaires nécessaires au projet de renforcement de la station de pompage qui nécessite davantage de puissance électrique.

Une nouvelle alimentation électrique et un câble de télégestion sur une longueur de quelque 800 mètres doivent donc être réalisés selon un tracé prédéfini qui suivra le chemin forestier existant et qui sera réalisé intégralement en souterrain. Il s'agira de compléter l'équipement par un transformateur MT/BT (moyenne tension/basse tension) qui sera installé dans le nouvel ouvrage, au niveau de l'entrée, facilitant ainsi sa mise en place.



*Tracé de la nouvelle alimentation électrique*

### 3. Financement et planification

#### 3.1. Clé de répartition et travaux

Les travaux de renforcement sont financés selon une clé de répartition conventionnée entre la CEN et la Ville, à savoir 7/15<sup>e</sup> à charge de la Ville et 8/15<sup>e</sup> à charge des autres Communes constituant la CEN élargie.

Les travaux sont subventionnés par le Fonds cantonal des eaux selon un taux de 40 % pour les parts cofinancées liées au renforcement et à hauteur de 20 % pour les travaux d'assainissement du réservoir financés par la Ville uniquement.

#### 3.2. Coûts des travaux

Le coût des travaux pour la Ville est synthétisé dans le tableau ci-après. Les montants sont considérés hors taxe, car la TVA est intégralement récupérée pour les investissements liés aux équipements d'alimentation en eau.

Travaux	Coût total HT	Part Ville HT	Subventions	Coût net Ville HT
Assainissement des cuves, locaux et accès	740'000.-	740'000.- (100 %)	148'000.- (20%)	592'000.-
Assainissement sanitaires	120'000.-	120'000.- (100 %)	24'000.- (20%)	96'000.-
Assainissement électricité et télégestion	80'000.-	80'000.- (100 %)	16'000.- (20%)	64'000.-
Assainissement, honoraires, frais divers et imprévus	195'000.-	195'000.- (100 %)	39'000.- (20%)	156'000.-
Renforcement électrique	910'000.-	424'500.- (7/15 <sup>e</sup> )	169'800.- (40%)	254'700.-
Renforcement de la station de pompage	935'000.-	436'500.- (7/15 <sup>e</sup> )	174'600.- (40%)	261'900.-
<b>Total CHF</b>	<b>2'980'000.-</b>	<b>1'996'000.-</b>	<b>571'400.-</b>	<b>1'424'600.-</b>

### 3.3. Frais financiers

Les frais financiers sont calculés sur les dépenses nettes et se présentent comme suit :

	Fr.
Investissement net total	1'424'600.-
Amortissement retenu 2.5 %	35'615.-
Intérêt moyen arrondi (1.51 %/2)	<u>10'756.-</u>
<b>Total des frais annuels</b>	<b>46'371.-</b>
	=====

La vente supplémentaire de plus de 200'000 m<sup>3</sup> d'eau potable par année représente des recettes annuelles de l'ordre de 160'000 francs, permettant de couvrir largement les frais financiers annuels d'investissement consentis.

Comme indiqué dans le projet d'arrêté qui suit, le montant sera indexé à l'indice suisse des prix à la consommation pour l'Espace Mittelland, dans le respect du règlement général de la Ville. Cela permet de justifier un éventuel dépassement dû à l'évolution des prix du marché.

L'indice suisse des prix à la construction mesure semestriellement l'évolution effective des prix du marché dans le secteur de la construction sur la base d'analyses statistiques régionalisées, pour Neuchâtel : l'Espace Mittelland.

### **3.4. Planification**

L'ensemble des Communes de la CEN ont déjà approuvé le crédit correspondant à leur part entre 2016 et 2018. La part de la Tène est garantie par le fonds des eaux cantonal.

La planification des investissements 2019-2021 de notre Commune prévoit un investissement brut de 1'990'000 francs sans mention de subvention qu'il s'agit d'intégrer. L'investissement correspond donc au montant réservé. Le début des travaux est prévu au deuxième semestre 2019 pour une durée estimée à 2 ans pour l'ensemble du projet, incluant ceux gérés par la CEN.

Le projet qui vous est présenté ici était déjà inscrit à la planification financière 2014-2017. Compte tenu des décisions d'investissements de la responsabilité commune de la CEN ainsi que du Landeron et de La Tène, nous devons avoir la garantie que l'ensemble de l'investissement soit libéré pour déposer la présente demande. Cette enveloppe a été ainsi reportée d'année en année sur les investissements liés à l'eau.

### **3.5. Consultations**

La Commission des énergies et de l'eau sera consultée le 22 janvier 2019.

La Commission financière sera également consultée le 24 janvier 2019.

Des contacts ont par ailleurs été pris avec les milieux de protection de la nature (WWF, SENE et Pro Natura) dans le cadre du projet général de la CEN. De nouveaux contacts sont en cours dans le cadre des travaux sur Fontaine-André et des renforcements électriques. Le projet présenté aujourd'hui a pu tenir compte d'une emprise environnementale minimale grâce à l'intégration de la station de pompage et des locaux électriques dans le réservoir.

#### **4. Conclusion**

La problématique de la sécheresse et de l'alimentation en eau est une préoccupation majeure pour nos collectivités et la situation se tend au fil des années. La Ville, en tant que fournisseur d'eau aux Communes voisines, s'est engagée auprès de la CEN pour l'alimenter en suffisance et à long terme. Il s'agit dès lors de respecter cet engagement dans le cadre de l'extension de la CEN aux Communes du Landeron et de La Tène à futur.

Conscient de l'importance de l'alimentation en eau du littoral est, le Canton a également permis, en préfinançant la part de la Tène, de garantir le financement de ce dossier pour l'ensemble des Communes concernées.

Pour des questions de coordination et de rationalisation des travaux, il est proposé de mener en parallèle les mesures de renforcement et l'assainissement de notre équipement sachant que ces travaux sont planifiés dans la dépense d'investissement 2019-2021. Ceux-ci vont de pair avec notre programme politique et l'inscription de notre Ville en tant que membre de la « Communauté bleue ».

De plus, les recettes de vente de l'eau à la CEN permettent de couvrir largement les frais financiers annuels liés aux dépenses incombant à la Ville.

C'est dans cet esprit que nous vous demandons, Madame la Présidente, Mesdames, Messieurs, d'adopter le projet d'arrêté lié au présent rapport.

Neuchâtel, le 14 janvier 2019

AU NOM DU CONSEIL COMMUNAL:

La présidente,

Le chancelier,

Christine Gaillard

Rémy Voirol

Projet

**Arrêté**  
**concernant l'assainissement du réservoir de Fontaine-André et le**  
**renforcement de sa station de pompage et de son alimentation**  
**électrique**

Le Conseil général de la Ville de Neuchâtel,

Sur la proposition du Conseil communal,

a r r ê t é :

**Article premier.**- Un montant de 1'996'000 francs HT est accordé au Conseil communal pour l'assainissement du réservoir de Fontaine-André et le renforcement de sa station de pompage et de son alimentation électrique, dont à déduire les subventions cantonales pour 571'400 francs.

**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 Infrastructures dans l'entité Eaux.

**Art. 3.**- L'indexation est déterminée sur la base de l'indice des prix à la construction du Mittelland.

**Art. 4.**- Le Conseil communal est chargé de l'exécution du présent arrêté.

