

# Rapport du Conseil communal au Conseil général relatif à une demande de crédit de CHF 98'000.-- pour la mis en place d'un système d'information géographique

Monsieur le président,  
Mesdames et Messieurs les conseillers généraux,

## 1. Introduction

L'objectif de la présente demande de crédit est l'optimisation du cadastre souterrain du réseau d'eau de la commune de Val-de-Travers par la création d'un système d'information géographique (SIG).

La numérisation d'un réseau d'eau ne se résume pas à construire informatiquement des conduites, des vannes et des hydrantes. Le but est de renseigner les objets construits avec des informations qui permettront de faire des statistiques, des recherches et des impressions depuis cette base de données.

En résumé, ce système permet de construire et de gérer géographiquement les parties techniques et administratives des réseaux, de stocker de façon centralisée et durable, sous forme numérique des bases de données géographiques volumineuses, d'afficher et de consulter les données à l'écran, sous forme de cartes, avec la possibilité de superposer les couches relatives aux autres services, d'ajouter, d'extraire, d'échanger, de transformer des données logiques pluridisciplinaires, d'éditer des plans à la demande des utilisateurs (entreprises, architectes).

Une fois construit, le SIG permet non seulement de gérer le réseau d'eau, mais peut être développé par l'adjonction de couches supplémentaires, tels que :

- les canalisations d'épuration (PGEE)
- l'éclairage public
- les containers enterrés
- l'état des chaussées
- les panneaux de circulation

A titre d'exemple, le réseau d'éclairage public Groupe E existe déjà sous forme numérique et pourrait être injecté dans le SIG sans grande difficulté et avec peu de frais.

De manière générale, le SIG est un outil actuellement indispensable pour une gestion moderne et efficiente des différents réseaux d'une commune comme la nôtre.

De plus, plusieurs communes de notre canton ont déjà opté pour un système d'information géographique tel que celui proposé aujourd'hui.

## 2. Situation actuelle

Actuellement, le réseau d'eau dispose d'un ancien programme informatisé pour les villages de Fleurier, Couvet, Boveresse et Travers. Ce programme est consultatif, avec possibilité d'impression. Ces plans numérisés ne sont actuellement pas mis à jour et les modifications, transformations, pose de nouvelles conduites sont archivées par village, sous format papier manuscrit.

Pour les villages de Môtiers, Saint-Sulpice et Buttes, les plans sont disponibles sous forme papier.

S'agissant des villages de Noiraigue et des Bayards, les plans sont très vagues, voire inexistantes pour certains endroits.

### **3. Les éléments constitutifs**

Sur la base d'informations en notre possession, sous forme de plans, croquis, fichiers numériques, les renseignements suivants ont pu être regroupés et sont prêts à être numérisés dans le SIG.

- Relevés des éléments de surface du réseau d'eau effectués par la SEVT, par le Service de l'eau ou par des bureaux de géomètre.
- Relevés effectués par les maîtres d'ouvrage.
- Un relevé sur le terrain sera nécessaire afin de combler le manque de plans et d'informations actuelles, principalement à Noiraigue et aux Bayards.
- La provenance des données en notre possession n'étant pas toujours connue, une recherche sera donc nécessaire pour améliorer la qualité de celles-ci. Les informations données (tels que diamètre, type de conduite, année de pose) seront notées par rapport aux éléments donnés. En l'état actuel, il est impossible de fournir ce type d'informations.

### **4. Gestion du cadastre souterrain**

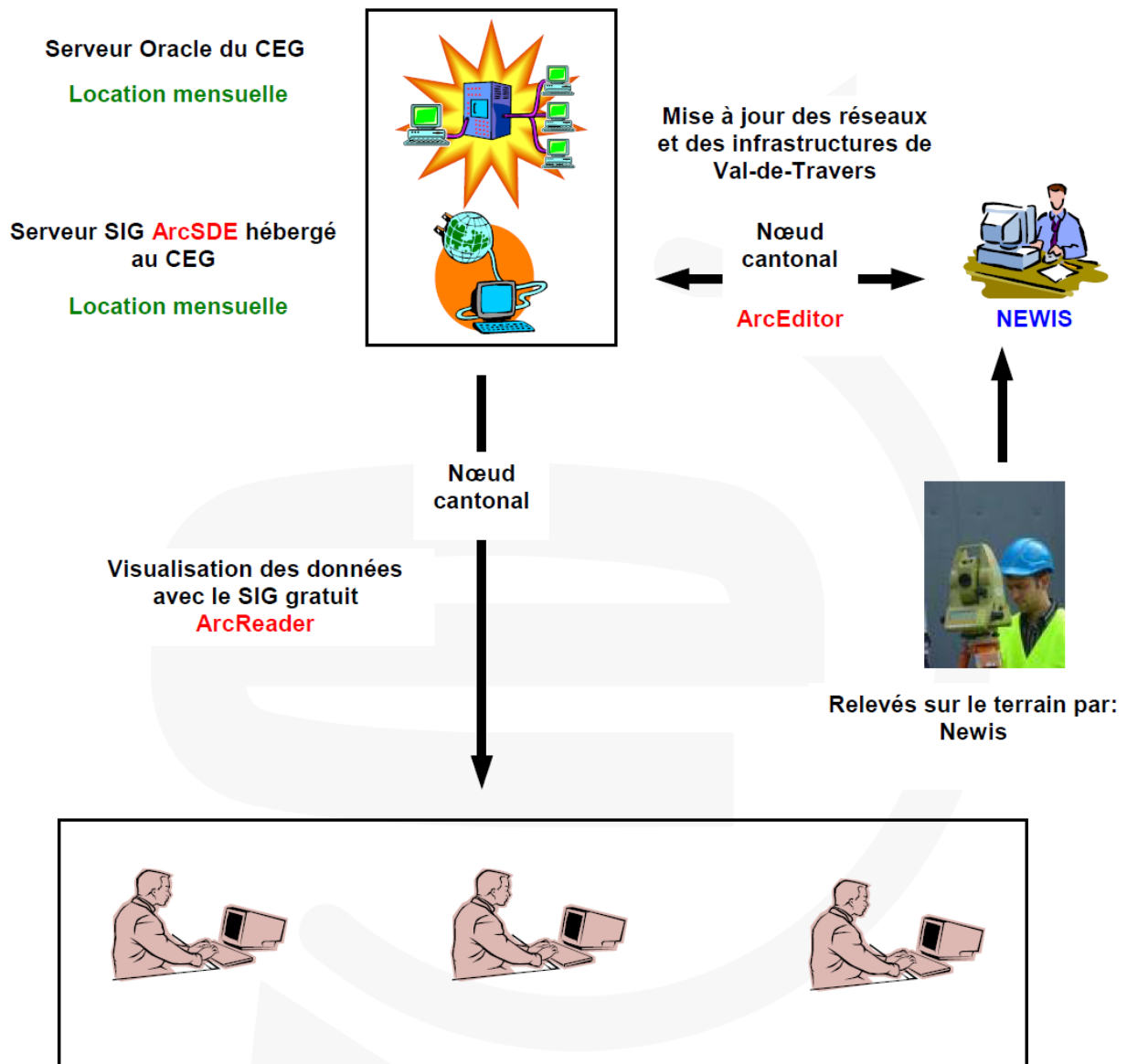
Une bonne gestion du territoire au travers d'un SIG demande des solutions globales allant des relevés sur le terrain, de la saisie des informations, de la gestion de l'information et de son utilisation par le service.

Dans le but de tenir à jour les données du cadastre souterrain à l'avenir, la cadastration de toutes les fouilles du service des eaux sera faite et la mise à jour des données sera introduite dans le SIG.

Les collaborateurs de l'administration communale, du service technique en particulier, auront ainsi un accès direct et simple aux données que la commune a acquises, ceci sans avoir à chaque fois passer par un intermédiaire. Grâce au SIG qui sera installé sur un PC désigné par les utilisateurs, le service technique sera à même de consulter les infrastructures qui seront stockées sur un serveur informatique. Par ailleurs, toutes ces informations en format de consultation limitée seront consultables via internet, en lien avec le SITN.

Une valorisation de l'information et un état de mise à jour de pointe sont ainsi assurés.

## Architecture géomatique prévue pour la commune de Val-de-Travers



Commune de Val-de-Travers: Consultation, impression, recherche d'info, lien sur des bases externes (par ex. Hinni)

## 5. Approche financière

### Investissement

|  |            |                    |
|--|------------|--------------------|
| Création du client Val-de-Travers sur le serveur SIG     | CHF        | 2'470.--           |
| Création de la base TNDB-EAU sur le serveur              | CHF        | 780.--             |
| Informatisation du réseau des Bayards                    | CHF        | 6'615.--           |
| Informatisation du réseau de Boveresse                   | CHF        | 3840.--            |
| Informatisation du réseau de Buttes                      | CHF        | 10963.--           |
| Informatisation du réseau de Couvet                      | CHF        | 11'060.--          |
| Informatisation du réseau Ferme robert-Creux-du-Van      | CHF        | 640.--             |
| Informatisation du réseau de Fleurier                    | CHF        | 11'440.--          |
| Informatisation du réseau du Mont-de-Travers             | CHF        | 7'880.--           |
| Informatisation du réseau du mont-des-Verrières (SEMVER) | CHF        | 6'360.--           |
| Informatisation du réseau de Môtiers                     | CHF        | 6'400.--           |
| Informatisation du réseau de Noiraigue                   | CHF        | 6'615.--           |
| Informatisation du réseau de St-Sulpice                  | CHF        | 4'790.--           |
| Informatisation du réseau de Travers                     | CHF        | 6'120.--           |
| <u>Divers et imprévus</u>                                | CHF        | 4'000.--           |
| <b>TOTAL</b>   | <b>CHF</b> | <b>89'973.— HT</b> |

Cet investissement de CHF 98'000.-- représente un coût unique pour la mise en place d'un SIG du réseau d'eau de la commune de Val-de-Travers.

### Coût annuel relatif à l'exploitation du logiciel

Location annuelle du serveur et de la base Oracle. Les données de la commune de Val-de-Travers seront hébergées dans cet environnement, la location, l'exploitation du serveur, ainsi que la sauvegarde sont entièrement assurés par le CEG.

Location et exploitation annuelle du serveur : **CHF 7'650.--**

### Location annuelle de Arc SDE

Le CEG héberge le logiciel SIG et Arc SDE sur lequel seront gérées les infrastructures de la commune de Val-de-Travers. La commune bénéficie de toute la mise en place par les autres communes.

La location préférentielle annuelle du logiciel SIG Arc SDE : **CHF 4'500.--**

### Mise à jour

Lors de chaque chantier ou de nouvelle construction des relevés seront effectués et injectés dans la base de données. Le budget de fonctionnement prend en charge ces différents coûts qui peuvent varier d'une année à l'autre en fonction des besoins.

## **6. Effets financiers et mécanismes de maîtrise des finances**

### Projection des coûts

|  |     |          |
|--|-----|----------|
| Investissement net   | CHF | 98'000.– |
| Amortissement au taux de 25 %                                      | CHF | 22'500.– |
| Coût de l'argent (taux d'intérêt moyen de la dette communale = 2%) | CHF | 1'800.–  |
| Location et exploitation du serveur                                | CHF | 7'650.–  |
| Location du logiciel SIG Arc SDE                                   | CHF | 4'500.–  |
| Charge nette annuelle initiale (amortissement sur 4 ans)           | CHF | 36'450.– |
| Charge annuelle durable (après amortissement de la dépense)        | CHF | 12'150.– |

La charge annuelle initiale correspond à environ 5 centimes par mètre-cube d'eau vendue. Cette augmentation du coût du service des eaux est ramenée à 1,5 centime à partir de la cinquième année, soit après amortissement complet de la dépense.

Compte tenu de la variabilité de la consommation, et forts d'une réserve d'approvisionnement en eau supérieure à 400'000 francs, nous considérons que l'investissement qui vous est proposé ne nous imposera pas une adaptation des tarifs.

### Règlement sur les mécanismes de maîtrise des finances

S'agissant d'une dépense dans un domaine totalement autofinancé, l'investissement proposé n'est pas soumis aux limites communales d'investissement.

## **7. Conclusion**

La problématique de la gestion de l'approvisionnement en eau est importante aujourd'hui et le sera encore plus à l'avenir. Il nous semble dès lors important d'avoir à disposition un outil de gestion moderne et adapté aux nouveaux défis qui seront prochainement les nôtres. De plus, cette modernisation s'inscrit tout à fait dans le cadre du programme de législature et permettra ainsi une meilleure efficacité des différents services administratifs et techniques.

Au vu de ce qui précède, nous vous remercions de bien vouloir accepter cette demande de crédit.

Vous remerciant de votre attention, nous vous prions de croire, Monsieur le président, Mesdames et Messieurs les conseillers généraux, à l'expression de nos sentiments distingués.

Val-de-Travers, le 15 juillet 2013

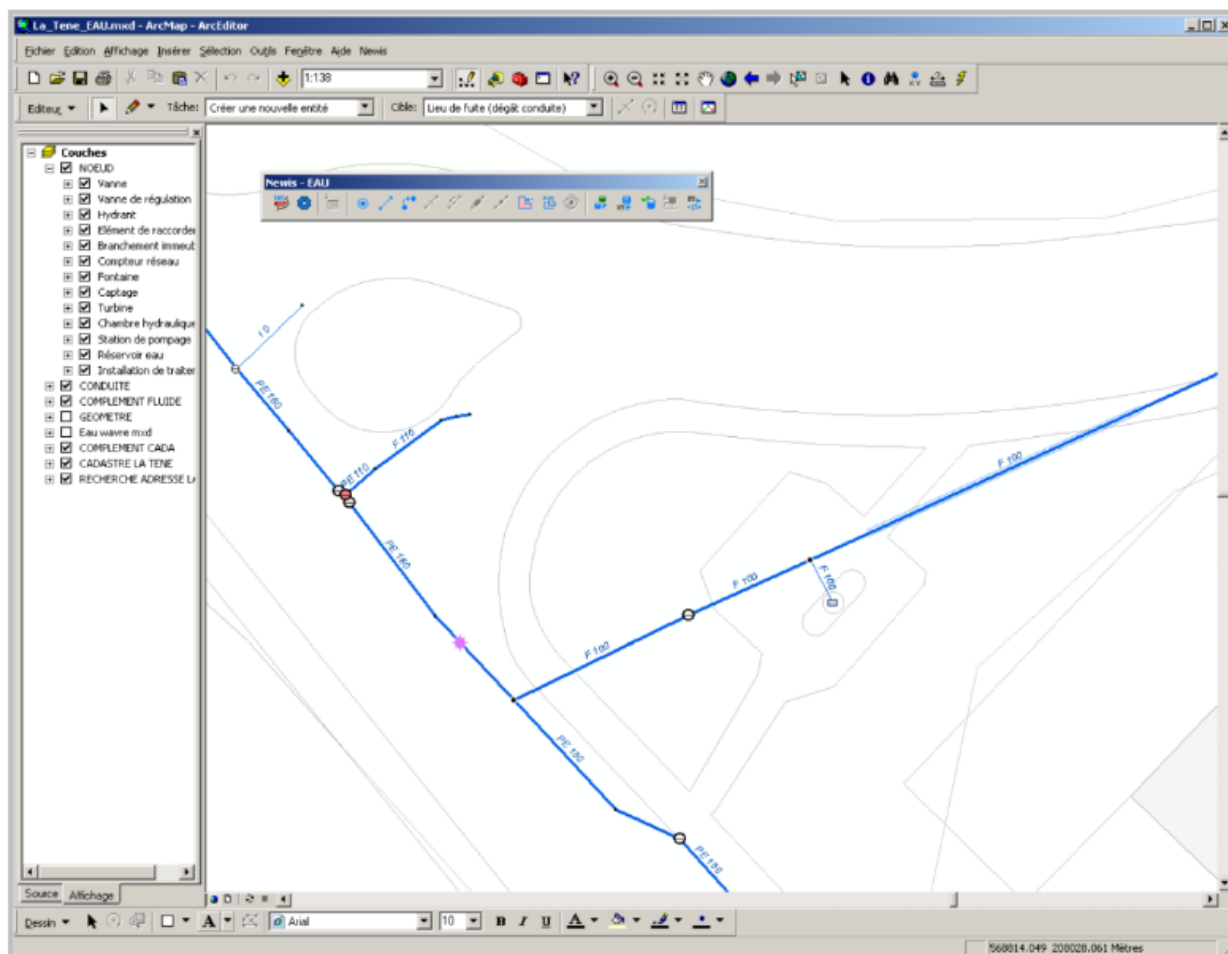
AU NOM DU CONSEIL COMMUNAL  
LE PRESIDENT :                      LE CHANCELIER :

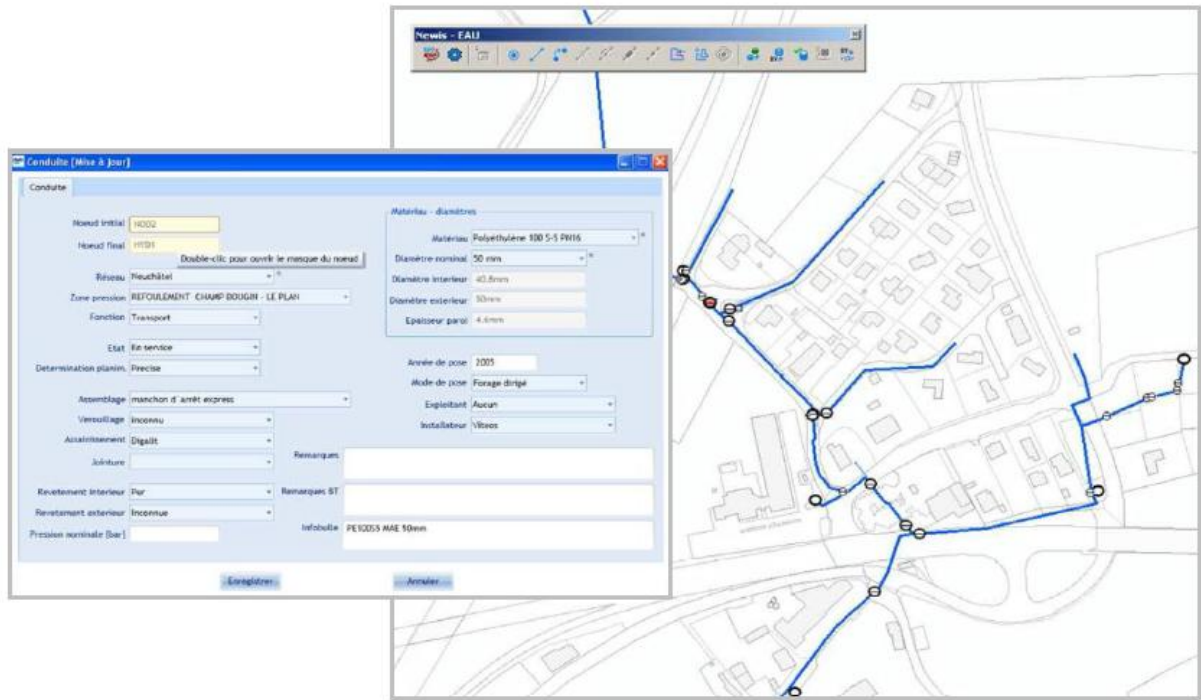
Christian Mermet

Alexis Boillat

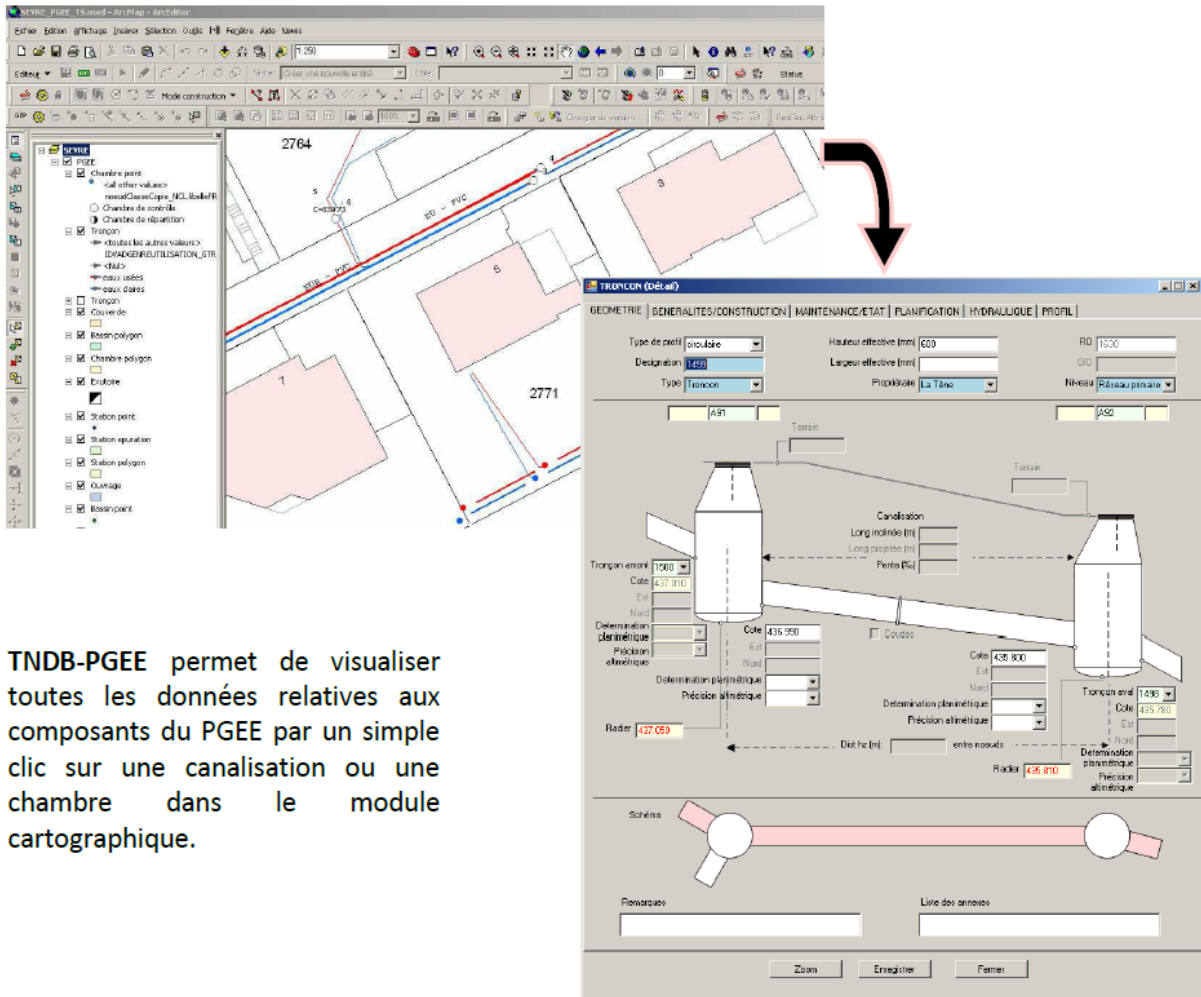
Annexe : projet d'arrêté

## Exemples de masques tirés d'un SIG





*Construire, consulter et gérer votre réseau d'eau d'une manière simple et efficace*



TNDB-PGEE permet de visualiser toutes les données relatives aux composants du PGEE par un simple clic sur une canalisation ou une chambre dans le module cartographique.



**NœUD (Chambre) Détail**

GENERALITES/GEOMETRIE | CONSTRUCTION/MAINTENANCE | HYDRAULIQUE/DIVERS

Commune: CERNIER | FID: 78

Désignation: 1 | Index: | Tronçons raccordés amont: | Réseau: Eau

Type: Chambre de contrôle | Tronçons raccordés aval: 2 | No. STEP: | Désignation étranger: | Index étranger: |

Fonction: regard de visite

Couvercles: |

**Géométrie**

Position nord (m): | Position est (m): | Altitude terrain (m): | Cote radier (m): |

Chambre standard: | Orientation chambre standard: | Dimension 1 (mm) (maximale): | Dimension 2 (mm) (minimale): |

**Généralités**

Propriétaire: AIRP | Exploitant: | Maître des: | Etat d'exploitation: en service

Année construction: | Remarques: |

Radier: | Détermination planimétrique: | Précision altimétrique: |

Dist. hz (m): | entre nœuds: |

Radier: | Tronçon aval: | Cote: | Est: | Nord: | Détermination planimétrique: | Précision altimétrique: |

**PROFIL**

FID: 59 | GID: | Niveau: Réseau primaire

3

*Grâce aux masques de saisie nœud et tronçon, le PGEE est décrit dans son intégralité, tant d'une manière géographique que topologique*

CREDIT DE FR. 98'000.-- POUR LA MISE EN PLACE D'UN SYSTEME  
D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE



LE CONSEIL GENERAL DE LA COMMUNE DE VAL-DE-TRAVERS

vu le rapport du Conseil communal, du 15 juillet 2013 ;  
vu la loi sur les communes, du 21 décembre 1964 ;  
vu le préavis favorable de la Commission de gestion et des finances du  
2 septembre 2013 ;

sur la proposition du Conseil communal,

arrête:

**Article premier** Un crédit de 98'000 francs est accordé au Conseil communal  
pour la mise en place d'un système d'information géographique.

**Art 2** La dépense sera portée au compte des investissements no 700.503 et  
amortie au taux de 25 %.

**Art. 3** Le Conseil communal est chargé de l'exécution du présent arrêté qui  
entrera en vigueur à l'expiration du délai référendaire.

Val-de-Travers, le 23 septembre 2013

AU NOM DU CONSEIL GENERAL  
LE PRESIDENT : LA SECRETAIRE :

Daniel Dreyer

Nathalie Ebner Cottet