



République et Canton de Neuchâtel

COMMUNE DE LA TÈNE

Rapport du Conseil communal au Conseil général

concernant

une demande de crédit de 1.42 million de francs pour l'exécution des travaux dans le cadre de la connexion des réseaux d'eau de boisson de Marin-Epagnier et Thielle-Wavre, ainsi que le bouclage et le renforcement desdits réseaux en vue des futurs travaux de l'autoroute A5

Monsieur le président,
Mesdames, Messieurs,

Par le présent rapport, le Conseil communal sollicite le Conseil général en vue d'une demande de crédit de 1.42 million de francs pour l'exécution des travaux dans le cadre de l'extension et le renforcement des réseaux d'eau de boisson (ci-après : EB), notamment pour :

1. la connexion du réseau EB de Thielle-Wavre aux infrastructures de celui de Marin-Epagnier
2. le passage d'une deuxième conduite maîtresse sous l'autoroute A5 (ci-après : A5) en raison des travaux UPlaNS dans le secteur des Champs-Montants par l'Office fédéral des routes (ci-après : OFROU)
3. le bouclage des réseaux pour ainsi répondre aux besoins futurs, en débits et pressions, d'une distribution optimale de l'EB

1 Orientation

En 2008, les autorités de Marin-Epagnier, suite à la votation populaire concernant la fusion des communes de Thielle-Wavre et Marin-Epagnier, ont entrepris une étude préliminaire afin de définir les travaux nécessaires au bon fonctionnement du réseau EB de la nouvelle commune de La Tène, plus particulièrement en matière d'interconnexion, de bouclage et de renforcement du réseau et à ses besoins futurs. Un avant-projet a ainsi été élaboré et chiffré, et qui répond d'une part aux exigences des normes SSIGE¹ pour la distribution et la consommation d'EB et, d'autre part, aux normes FSSP² pour la défense incendie.

Le 29 septembre 2011, le Conseil général a accepté une demande de crédit du Conseil communal de 160'000 francs pour l'étude (et l'élaboration) du projet d'exécution et le suivi des travaux dans le cadre de la connexion des réseaux EB de Marin-Epagnier et de Thielle-Wavre, ainsi que pour le bouclage et le renforcement dudit réseau en vue des futurs travaux de l'A5.

En janvier 2012, le Conseil communal a mandaté le bureau d'ingénieurs RWB Neuchâtel SA pour une mise à jour du plan des réseaux EB en relation avec le rapport technique de décembre 2008.

¹ Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux

² Fédération Suisse des Sapeurs-Pompiers

Cette mise à jour a mis en exergue les décisions de bases techniques suivantes :

1. abandon de la reprise de la conduite EB de la commune de Saint-Blaise alimentant les localités de Wavre et de Thielle (captage du Ruau – chambre du cimetière – plateau de Wavre)
2. traversée de l'A5 localisée à un point stratégique, en regard des résultats de la simulation hydraulique (débits et pressions) et redondance du réseau EB
3. localisation définitive du futur pôle de développement économique d'importance cantonale dans le secteur des Perveuls – Fin de Mange et amélioration des données techniques dans le bas du réseau EB de Marin-Epagnier

Sur la base des nouvelles données issues de la mise à jour technique (dossier RWB Neuchâtel SA n°08N029 – version 001 du 7 mars 2012), notamment celles du tracé de la conduite, le Conseil communal a engagé en juillet 2012 une procédure de mise en soumission (SIMAP) des entreprises de génie civil et sanitaire, afin de déterminer un plan financier précis sur la base des prix du marché, ceci contrairement au devis de l'étude RWB Neuchâtel SA uniquement basée sur des prix unitaires connus et appliqués en 2012 par des entreprises de la région pour des travaux similaires.

2 Etat des lieux

2.1 Etat actuel

Le réseau EB des localités de Marin et Epagnier est alimenté par les sources du captage de Vigner (unique point d'alimentation). L'eau ainsi captée est ensuite envoyée sous pression au réservoir de La Prévôté (alt. 533 m) pour être (re)distribuée par gravité, ceci par le biais d'une seule conduite qui fait office à la fois de refoulement et de conduite maîtresse de distribution (pas de redondance). De plus, cette conduite traverse l'A5 (enfouie dans le caisson de la route à 4 m de profondeur) à la hauteur de la Cité-Martini (passage inférieur protégé - PIP - « Le Pâquier »). En cas de rupture de cette conduite maîtresse, occasionnant d'importantes perturbations sur le réseau en raison d'une interruption totale de la distribution de l'eau, des mesures de secours doivent être mises en place. Celles-ci permettent une alimentation provisoire suffisante pour une consommation limitée à celle des habitants, mais totalement insuffisante pour celle des entreprises ou pour la défense incendie.

Deux cas de ruptures majeures sur cette conduite maîtresse ont été vécus ces 6 dernières années. A chaque fois, des mesures exceptionnelles ont été mises en place d'entente avec les importants consommateurs d'eau pour minimiser au maximum l'impact négatif sur les processus de production (EM Microelectronic-Marin SA, Kyburz & Cie SA, Metalor Technologies SA, centre commercial Nouveau Marin-Centre, etc.) et sur les capacités à tenir à disposition en cas de sinistre incendie.

Le réseau EB des localités de Wavre et de Thielle est alimenté par le réseau EB de Saint-Blaise. L'eau provient essentiellement du captage du Ruau et accessoirement du captage de Vigner (le même captage que celui du réseau EB de Marin et Epagnier). Elle est acheminée par une (ancienne) conduite en Eternit à travers les champs sur le plateau de Wavre. Cette conduite présente des signes évidents de faiblesse ; les ruptures ainsi que les fuites importantes sont une réalité.

Par ailleurs, la commune de La Tène est cliente de la commune de Saint-Blaise dans ce cas de figure. Comme indiqué plus haut, cette dernière alimente le réseau EB de Wavre et de Thielle. La Tène achète l'eau à Saint-Blaise à des conditions certes plus avantageuses que les autres consommateurs, mais à un prix nettement supérieur au

prix de revient (prix de production) du captage de Vigner. Le prix du m³ d'eau acheté à Saint-Blaise revient à 0.90 franc/m³ (en réalité 1 franc/m³, moins 10% de rabais), contre 0.25 franc/m³ de prix de revient au captage de Vigner. **Une économie de 60'000 francs par année serait réalisable en s'affranchissant des achats d'eau en provenance du captage du Ruau.**

Selon la dernière planification de l'OFROU, ceci dans le cadre de son projet d'assainissement du tronçon autoroutier Colombier – Cornaux, la partie de la tranchée couverte de Saint-Blaise, au pont de l'Etoile (ci-après : PS l'Etoile), sera mise en travaux fin 2013 et ce durant 2 voire 3 ans.

La conduite maîtresse du réseau EB de Marin-Epagnier traverse l'autoroute dans le secteur de la Cité-Martini, à proximité du PIP « Le Pâquier » menant au cimetière de Saint-Blaise. Précisément, ce secteur fera l'objet d'importants travaux. En effet, la chaussée sera déplacée de 25 mètres en direction du Nord (côté montagne), formant ainsi une sorte de « banane » depuis la tranchée couverte de Saint-Blaise jusqu'au PS L'Etoile. Ceci permettra de dégager le gabarit nécessaire à la mise à 3 voies de circulation de l'avenue des Champs-Montants et d'instaurer un nouveau régime de circulation bidirectionnelle.

Lors de ces travaux, la conduite maîtresse sera directement concernée. Il est évident que l'OFROU devra assurer l'alimentation du réseau EB. Toutefois, ceci se fera par une conduite provisoire et surtout il y aura un moment précis où l'alimentation sera complètement coupée durant un certain temps. Il est à ce jour impossible de déterminer si d'une part l'alimentation du réseau EB de Marin-Epagnier pourra se faire de manière optimale avec une telle installation provisoire et, d'autre part, de savoir combien de temps durera la coupure d'eau avant de remettre sous pression le réseau EB. Il est donc primordial, outre le fait qu'il s'agit de consolider le réseau EB dans ses données techniques, de pouvoir alimenter le réseau par un autre point que celui du PIP « Le Pâquier ». Les travaux de connexion provisoire pourront ainsi se faire dans de bonnes conditions.

A noter que le maintien du passage de la conduite maîtresse dans le secteur du PIP « Le Pâquier » est prévu (maintien du point de connexion), ceci sous la responsabilité de l'OFROU (et à ses frais), lequel remettra en place une nouvelle conduite tenant compte du nouveau tracé et du nouveau gabarit de l'A5 et de l'avenue des Champs-Montants.

Une nouvelle zone d'activités économiques est à l'étude dans le périmètre des Perveuls – Fin de Mange, au Sud de l'autoroute. Les données techniques de la nouvelle conduite (diamètre, tracé et matériaux) tiennent compte de ces futures conditions techniques, en termes de débits et de pressions. Il s'agit toutefois de préciser que le point de connexion dans le secteur des Perveuls n'est pas directement dépendant ou dicté par la nouvelle zone d'activités économiques. Ce point de connexion est le résultat de simulations hydrauliques effectuées dans l'étude préliminaire (avant-projet) et il assurera ainsi, outre l'alimentation du secteur des Perveuls – Fin de Mange, le renforcement des données techniques dans le bas du réseau EB de Marin-Epagnier, notamment dans les secteurs de Paul-Vouga, du Champ-des-Piéçettes, et des chemins des Helvètes et de Maison-Rouge, en raison d'importantes pertes de charge avec la structure du réseau EB actuelle (débits et pressions insuffisants dans ces secteurs).

2.2 Objectifs de base (état futur)

- **une redondance** qui doit être assurée depuis la station de pompage de Vigner (point de captage) vers le réservoir de La Prévôté et jusqu'au réseau EB de Marin-Epagnier
- **une connexion du réseau EB de Thielle-Wavre** à celui de Marin-Epagnier pour ainsi former un seul réseau géré par la commune de La Tène et à des conditions plus avantageuses
- **une anticipation des conséquences** des travaux de l'OFROU sur l'A5, dans le cadre de la planification UPlaNS, sur le réseau EB de Marin-Epagnier
- **un nouveau point de connexion** déterminé en fonction du développement de la commune, sur la base de simulations hydrauliques

3 Projet de l'ouvrage

3.1 Détail des tronçons

Afin d'atteindre l'ensemble des objectifs de base fixés (point 2.2 ci-dessus), de nouvelles conduites de transport (conduite maîtresse et conduites d'alimentation) doivent être mises en place entre les différents points de connexion.

Ce nouveau réseau peut être découpé en plusieurs tronçons, avec des fonctions différentes et complémentaires (Cf. Annexe 2, Plan de situation).

Tronçon 0	depuis le réseau existant situé rue des Perveuls, passage d'une conduite en PE renforcé DN 250 mm sous l'A5, par forage dirigé
Tronçon 1	liaison depuis l'arrivée du forage dirigé vers une nouvelle chambre de purge d'air, conduite acier DN 250 mm
Tronçon 2	nouvelle conduite d'alimentation du réseau de Thielle-Wavre, conduite acier DN 200 mm, raccordée via une chambre de contrôle, sur le réseau existant alimentant le village
Tronçon 3	nouvelle conduite de transport, acier DN 250 mm, reprise des raccordements privés et des éventuelles bornes hydrantes (Pré Giroud) situés sur ce tronçon depuis la route de Cornaux jusqu'à la hauteur du captage de La Prévôté, passage de la conduite en PE renforcé DN 250 mm sous les voies de chemin de fer, par forage dirigé
Tronçon 4	nouvelle conduite de transport, acier DN 250 mm, cette conduite sera posée en parallèle à celle déjà existante, jusqu'au réservoir

La réalisation du projet répondra à l'ensemble des attentes définies dans les objectifs de base.

Les différents tronçons peuvent être réalisés à la suite, lors d'un seul et même chantier.

Le projet représente environ **2'600 mètres de nouvelles conduites** à construire, ainsi que plusieurs nouvelles chambres de vannes.

L'ensemble de la conduite sera en acier avec revêtement intérieur et extérieur en ciment. Un tel revêtement extérieur permettra un remblayage de la conduite avec les matériaux d'excavation et servira également d'isolation passive contre les courants vagabonds, soit un phénomène susceptible d'affaiblir les conduites sur le long terme (perforation par corrosion prématurée). Par ailleurs, une isolation active sera installée

tout le long des nouveaux tronçons des conduites en acier. La protection passive n'étant jamais parfaite et se détériorant dans le temps, il sera nécessaire de mettre également en place une protection active dite « protection cathodique », dont l'application sur un ouvrage est conditionnée par la valeur d'isolement de celui-ci. Cette technique consiste à abaisser le potentiel de la structure à protéger, par rapport à l'électrolyte, en-dessous d'un certain seuil qui est fixé pour chaque métal dans un milieu donné.

Sur le tronçon 0 (forage dirigé), la conduite sera en PE renforcé. L'extérieur sera revêtu de zinc ou de bitume pour les parties sous la chaussée, où la conduite sera enrobée de sable. A noter que l'intérieur du forage sera stabilisé par de la bétonite injectée lors du percement.

Les diamètres intérieurs des conduites seront définis par les résultats de la simulation hydraulique.

4 Simulation hydraulique

4.1 Principes

Les conditions limites de la simulation ont été établies sur la base du fonctionnement actuel du réseau, soit :

- alimentation du réseau communal par le système de pompage du Vigner (pompes de refoulement) ; dans cette situation, l'eau est pompée dans une conduite de refoulement/distribution jusqu'au réservoir de La Prévôté
- alimentation du réseau communal en gravité à partir du réservoir de La Prévôté

La simulation hydraulique a été réalisée en tenant compte de :

- un régime de pression donné en parallèle par le système de pompage du Vigner et par le réservoir de La Prévôté ; les conduites actuelles et les conduites projetées assureront le transport de l'eau pour l'alimentation et la défense incendie des deux villages
- une différence d'altitude d'environ 100 m entre le système de pompage au Vigner (433.5 m.s.n.m) et le réservoir de La Prévôté (533.0 m.s.n.m)

Le débit d'alimentation est calculé par localité de la façon suivante :

Description (consommation par village)		Consommation [m ³ /an]	
		Induite ³	Facturée
Marin et Epagnier ⁴	Ménages et petit artisanat	364'560	298'000
	Industrie et artisanat	423'340	347'000
Thielle et Wavre ⁵	Ménages et petit artisanat	63'678	52'195
	Industrie et artisanat	-	-
Autres consommateurs		-	-
Consommation totale [m ³ /an]		851'578	697'195

Figure 1 : volumes de consommation d'eau par village (m³/an)

³ La consommation induite est calculée par rapport à un taux de perte de 22% (valeur calculée pour la commune de Marin-Epagnier lors de la réalisation du PDDE communal) ; le même taux est utilisé pour le calcul de la consommation induite des localités de Thielle et de Wavre.

⁴ La consommation facturée de la commune de Marin-Epagnier (ménages, petit artisanat, artisanat et industrie) s'élève à environ 645'000 m³/an (moyenne : 1990 à 2010) ; comparée au seul critère habitant (environ 4'000 unités), la consommation est estimée à environ 442 l/hab/jour.

⁵ La consommation facturée de la commune de Thielle-Wavre (ménages et petit artisanat) s'élève à environ 52'195 m³/an ; comparée au seul critère habitant (environ 650 unités en 2008), la consommation est estimée à environ 220 l/hab/jour.

La simulation hydraulique, en termes de débits d'alimentation, a été réalisée avec la consommation induite.

Les valeurs limites de la défense incendie (en termes de pressions et de débits) sont les suivantes :

Zones d'affectation	Pression minimale [bars]	Débit de soutirage	
		m ³ /h	l/min
Village avec zone artisanale	3.5 / 2.0	132	2'200
Cités d'habitation	3.5 / 2.0	180	3'000
Régions urbaines, magasins, grandes surfaces, grands hôtels, théâtres, hôpitaux, zones industrielles	3.5	216	3'600
Vieille ville, zones industrielles avec risques spéciaux	3.5	288	4'800

Figure 2 : valeurs limites de pressions (soumises à des conditions de lieu et topographiques)

La simulation a tenu compte d'une répartition de la consommation selon les zones d'affectation. Ainsi, les soutirages aux nœuds proches des zones d'habitation prennent en considération les débits relatifs à la consommation des ménages et du petit artisanat. Pour les zones à proximité des zones industrielles, le soutirage se fait en tenant compte de la consommation des industries et de l'artisanat situés dans les zones concernées.

Différentes valeurs ont été introduites dans la simulation pour évaluer les débits et les pressions pour la défense incendie. La valeur de départ pour les trois points du réseau de Thielle-Wavre et pour les deux points de Marin-Epagnier a été admise à 4'800 l/min à 3.5 bars en pression dynamique.

Si la pression peut être de 2 bars lors de l'engagement de véhicules tonne-pompe ou de motopompes, il faut par contre une pression minimum de 3.5 bars lors de l'engagement directement à partir d'une borne hydrante et pour des installations Sprinkler.

Le diamètre de la conduite de transport sera de DN 250 mm. Pour la simulation, la conduite a été définie selon les caractéristiques suivantes : fonte et diamètre interne de DN 250 mm. Les deux réseaux (Thielle-Wavre et Marin-Epagnier) seront reliés par les conduites définies par le projet.

Les localités de Wavre et Thielle seront reliées au réservoir de La Prévôté par une conduite en acier DN 200 mm reliée à la nouvelle conduite de transport.

4.2 Résultats

Localités de Wavre et Thielle

Les exigences en matière de défense incendie pour une zone d'affectation de type village avec zones artisanales imposent de garantir un débit $Q = 2'200$ l/min avec une pression dynamique de 2.0 bars. Idéalement, il faudrait 3.5 bars en cas d'interventions directement depuis les bornes hydrantes lors d'engagements de sapeurs-pompiers.

L'alimentation de Wavre et Thielle pourra se faire directement depuis le réservoir de La Prévôté, en utilisant les nouvelles conduites de transport DN 250 mm et DN 200 mm. Ceci permettra d'augmenter les débits et les pressions dans le réseau.

Les pressions et les débits de la défense incendie sont influencés par le diamètre des conduites existantes (dans la plupart des cas égales à 100 mm, diamètre intérieur) et par le coefficient de rugosité des conduites (accentué par la date de pose et par les années de service – conduites relativement anciennes).

Ainsi, les pressions et les débits en extrémité du réseau EB à Thielle-Wavre ne sont pas conformes aux conditions limites établies par l'étude. Les valeurs obtenues à l'extrémité, dans la partie inférieure du réseau, soit à Thielle, sont de $Q = 1'800$ l/min et P dynamique = 3.5 bars. Dans la zone de Wavre, les débits et les pressions dans le réseau seront améliorés grâce à la nouvelle conduite qui permettra de livrer l'eau directement depuis le réservoir de La Prévôté.

Localités de Marin et Epagnier

Vu l'importance des zones industrielles, le débit doit être de 3'600 l/min avec une pression de 3.5 bars. **Les nouvelles conduites (DN 250 mm) amélioreront sensiblement les valeurs de débits et de pressions de la défense incendie sur le haut de Marin, dans les zones industrielles existantes et dans la partie basse du réseau.**

A l'intérieur de la localité de Marin, le bouclage et l'augmentation de certains diamètres sont nécessaires afin d'obtenir les valeurs de débits et de pressions recommandées par les directives de l'ECAP et de la FSSP.

Des recommandations, telles l'utilisation des « Sprinkler », idéalement avec un bassin tampon (réserve de correction de pression), au niveau des industries (afin de garantir les valeurs de pression défense incendie), comme il est le cas actuellement, doivent être maintenues.

Selon la simulation hydraulique (de distribution) effectuée, **toutes les exigences de la défense incendie seront remplies grâce aux nouvelles conduites dans le nouveau secteur prévu pour la zone de développement industrielle.**

Le nouveau bouclage du réseau avec des conduites DN 250 mm apportera une sécurité d'approvisionnement en EB pour toute la commune en cas de problème sur une conduite de transport existante, **notamment lors d'une rupture sur la conduite maîtresse entre la station de pompage (captage) du Vigner et le réservoir de La Prévôté.**

5 Coûts des travaux

5.1 Coûts des travaux selon le rapport technique

L'évaluation des coûts pour la réalisation des travaux a été établie dans un premier temps sur la base des prix unitaires connus et appliqués en 2012 par les entreprises de la région pour des travaux similaires.

Il est à relever que les travaux de fouilles seront réalisés par une entreprise de génie civil alors que la pose des conduites d'eau potable et des organes hydrauliques sera effectuée une entreprise sanitaire spécialisée.

Les honoraires pour l'exécution complète de ce mandat ont déjà été attribués, par une décision du Conseil général, le 29 novembre 2011.

Le rapport technique (dossier RWB 08N029 – version 001, du 7 mars 2012) indique un coût des travaux, en CHF, avec une précision de +/- 10%, de :

Tronçons	Longueur	Coût
Tronçon n° 0	150 m	170'000
Tronçon n° 1	180 m	197'000
Tronçon n° 2	320 m	281'000
Tronçon n° 3	1'115 m	964'000
Tronçon n° 4	800 m	697'000
Total des travaux HT		2'309'000
TVA	8%	185'000

Total net des travaux (+/- 10%)

2'494'000 CHF

*Figure 3 : coût des travaux
(base : prix unitaires 2012)*

5.2 Procédure selon la Loi cantonale sur les marchés publics (LCMP)

En mars 2012, en regard des montants et du niveau de précision des évaluations indiquées dans le rapport technique, jugés trop vagues, le Conseil communal a décidé d'engager une procédure de mise en soumission selon la Loi cantonale sur les marchés publics (LCMP – SIMAP), afin de parvenir à un plan financier plus précis.

Les montants des prix du marché (génie civil et sanitaire) atteignant les limites fixées par la LCMP, une procédure dite « ouverte » a été mise en place. Le bureau RWB Neuchâtel SA a rédigé un cahier général de mise en soumission pour une offre de base soumise à la « bourse » des offres en marchés publics SIMAP.

L'appel d'offres a été mis en place sur SIMAP de début juillet à fin août 2012. Huit entreprises de génie civil et deux entreprises du secteur sanitaire se sont inscrites.

Sur les huit entreprises de génie civil inscrites, seules six ont finalement déposé un dossier. Par contre, les deux entreprises sanitaires inscrites en ont déposé un. Toutes les entreprises soumissionnaires ont fourni des dossiers répondant aux critères et aux données de l'offre de base, ceci dans le délai imparti. Toutes les offres ont été reconnues recevables, tant sur la forme que sur le fond.

Critères d'adjudication

Le 5 juillet 2012, le bureau RWB Neuchâtel SA a présenté un cahier général de soumission et la procédure d'adjudication. A noter que la procédure s'appuie justement sur un cahier général de soumission destiné aux entreprises soumissionnaires (offre de base). Dans celui-ci, sont fixés les critères d'adjudication servant à procéder à un classement en fonction d'une valeur proportionnelle assignée à certains critères, qui étaient les suivants :

- un critère « prix » comptant pour 70 % dans l'évaluation globale des offres
- d'autres critères (permettant de qualifier les avantages procurés par les soumissionnaires hormis celui du prix offert) comptant pour 30 %

Les critères d'adjudication autres que le prix ont été au nombre de 5, soit :

Critères	Pondération
Mesures prises pour la sécurité (des personnels et des usagers de la route).	4
Organisation pour l'exécution du marché.	6
Références récentes du soumissionnaire.	8
Délais d'exécution et programme des travaux.	8
Mesures proposées en matière de protection de l'environnement.	4
Total des points	<u>30</u>

Figure 4 : critères d'adjudication autres que le prix

Suite à une analyse avec le bureau RWB Neuchâtel SA et la prise en considération de plusieurs hypothèses, il est ressorti que cette répartition était judicieuse car le projet d'exécution ne présentait pas de difficultés techniques ni ne nécessitait de réalisations particulières, consolidant ainsi une approche principalement axée sur le prix pour départager les soumissionnaires. Il est également apparu qu'un dumping en matière de coûts était à écarter parce que l'envergure du projet ne pouvait qu'intéresser des entreprises avec de fortes capacités en matière de ressources humaines, machines et matériel.

Critères d'aptitude

En sus des critères d'adjudication susmentionnés, le Conseil communal a souhaité souligner l'importance d'un certain nombre de critères « éthiques et sociaux », qui peuvent être résumés ainsi :

Tout soumissionnaire certifie sur l'honneur qu'il remplit au moins les conditions générales de participation posées par l'art. 20 OAMP. Ces conditions sont :

1. *déployer son activité principale en rapport avec les prestations demandées*
2. *être solvable et s'acquitter régulièrement des contributions publiques*
3. *être inscrit au registre du commerce*
4. *respecter la législation sur les conditions de travail au lieu de l'exécution de la prestation*
5. *respecter les dispositions des conventions collectives de travail ou, à défaut, les conditions de travail habituelles dans la région d'exécution et dans la profession*
6. *respecter l'égalité de traitement entre femmes et hommes*

L'ensemble des entreprises soumissionnaires ont répondu aux critères d'aptitude.

Comité d'adjudication

La procédure prévue par la LCMP prévoit que les offres doivent être suivies par un comité d'adjudication (CO), composé de deux membres du BAMO et de deux représentants du maître de l'ouvrage (MO).

Le CO a été composé du bureau RWB Neuchâtel SA (BAMO), par Sébastien Brechbühl et Olivier Chuat, ainsi que par les conseillers communaux Martin Eugster et Daniel Rotsch, représentant la commune de La Tène (MO).

5.3 Résultats de la procédure selon la LCMP / prix du marché

En préambule, il est à relever que le critère prix a été prépondérant dans la classification des offres déposées par les soumissionnaires. En effet, le rapport de 70% à 30% a fortement pesé sur le classement.

Par ailleurs, le cahier général de soumission de l'offre de base a volontairement réservé la possibilité pour les soumissionnaires de proposer une variante technique.

Cette possibilité a été saisie par deux soumissionnaires, l'une du domaine du génie civil et l'autre de celui du sanitaire, ce qui a eu un effet positif sur les coûts, étant donné que les deux variantes proposées ont permis des prix plus bas que ceux de l'offre de base (prix unitaires). Les deux offres avec variante ont obtenu les meilleures notes lors de l'évaluation des soumissions.

Les six entreprises spécialisées dans les travaux de génie civil qui ont déposé une offre sont :

- l'association Walo Bertschinger SA et Arrigo SA
- Colas Suisse SA
- F. Bernasconi & Cie SA
- Implen Construction SA
- Zmoos SA
- S. Facchinetti SA

Deux entreprises spécialisées dans les travaux de sanitaire ont déposé une offre, soit :

- l'association Hildenbrand & Cie SA et PLCO
- (afin de garantir l'anonymat de l'entreprise n'ayant pas été sélectionnée, seule sa provenance est indiquée ci-après, soit le Val-de-Ruz)

Le classement a été le suivant :

Entreprises de génie civil (en CHF TTC) :

Zmoos SA	2	3	4	5	6
Variante trancheuse	Offre de base				
402'116.40	417'764.40	425'116.40	429'033.10	435'115.40	454'424.60

Entreprises du domaine sanitaire (en CHF TTC) :

Hildenbrand PLCO	2
Variante tubes acier	Offre de base
659'515.20	785'768.90

5.4 Coût des travaux selon les prix du marché (retour de soumissions)

Sur la base des prix du marché, les travaux s'élèveront à 1.42 million de francs, soit :

1	Travaux de génie civil		
2	Variante trancheuse		402'120.00
3	Variante forage dirigé ⁶		115'000.00
4	Travaux de sanitaire		
5	Variante tubes acier		659'520.00
8	Compensations pour perte de cultures		45'000.00
9	Divers & Imprévus (total pos. 2+3+5)	8%	94'000.00
Total des travaux HT			1'315'640.00
TVA			8% 105'251.00
Total net des travaux			1'420'891.00 CHF

*Figure 5 : coût des travaux
(base : prix du marché – retour de soumissions)*

Comme déjà indiqué ci-avant, un montant de 160'000 francs à titre d'honoraires d'ingénieurs (conception du projet et suivi des travaux) avait été accepté par votre Autorité le 29 septembre 2011. A l'issue des travaux, il sera intégré au coût total des travaux et amorti au même taux que celui-ci (soit 1.25% au lieu de 10%).

Au montant total des travaux, il conviendra de déduire les subventions cantonales (environ 202'813 francs) et le prélèvement à la réserve d'eau de boisson (1 million de francs). Ce faisant, l'investissement net s'élèvera à 218'078 francs.

5.5 Subventions cantonales

Des subventions sont accordées par le Canton pour l'interconnexion entre 2 communes et les améliorations des réseaux depuis une station de pompage ou un réservoir. Par contre, aucune subvention n'est envisageable pour l'entretien des réseaux ou pour la viabilisation de nouvelles zones.

En l'espèce, sur la base d'informations communiquées en novembre 2008 par Isabelle Butty (SCPE devenu depuis SENE), **les subventions possibles sont estimées entre 15% et 25%** du coût des travaux selon le type des tronçons.

Afin d'estimer le montant total des subventions, une hypothèse a été établie, qui prend en compte le type des tronçons et qui est basée sur le devis estimatif du rapport technique (dossier RWB 08N029 – version 001, du 7 mars 2012), lequel détaille les coûts sur la base des tronçons et pour un montant total de 2'494'000 francs.

⁶ En plus de la variante trancheuse basée sur l'offre de base, le Conseil communal a en sus opté pour une variante supplémentaire ; celle-ci consiste en un forage dirigé pour traverser la route cantonale Saint-Blaise - Cornaux et la ligne de chemin de fer du pied du Jura.

A noter que le SENE a validé le principe et l'hypothèse de répartition qui suit :

Tronçons n° 0 et n° 1	admis subvention = 10%,	soit env.	36'000 CHF
Tronçon n° 2	admis subvention = 25%,	soit env.	70'000 CHF
Tronçon n° 3	admis subvention = 15%,	soit env.	145'000 CHF
Tronçon n° 4	admis subvention = 15%,	soit env.	105'000 CHF
		Total	356'000 CHF

Malgré le fait que ces pourcentages peuvent être considérés exacts en fonction des tronçons – dont le coût devra être déterminé sur la base d'une ventilation des factures – les montants ne sont évidemment pas les mêmes par rapport aux prix du marché.

Le calcul suivant donne néanmoins une estimation du montant de subvention potentiel :

$$\frac{\text{Total net des travaux } 1'420'891 \text{ francs} \times 100}{\text{Total selon rapport technique } 2'494'000 \text{ francs}} = 56.97 \%$$

$$\frac{\text{Subvention selon rapport technique } 356'000 \text{ francs} \times 56.97}{100} = 202'813 \text{ francs}$$

Ces montants sont à manier avec prudence car le montant des subventions sera calculé sur la base des montants finaux des travaux.

5.6 Prélèvement à la réserve EB

Afin de réduire la charge financière (amortissement et imputations internes des intérêts) supplémentaire induite par les travaux, un prélèvement à la réserve EB (compte bilan B280.06 présentant un solde de 2.153 millions de francs au 18 octobre 2012, dont 1 million de francs est déjà mobilisé pour l'assainissement du cadastre souterrain de la rue de la Gare, soit un « disponible net » de 1.153 million de francs) d'un montant de 1 million de francs sera opéré pour être imputé aux coûts.

5.7 Financement

Le montant net des travaux, soit 218'078 francs après déduction des subventions cantonales et du prélèvement à la réserve EB sera consolidé au bilan communal, dans la rubrique des ouvrages de génie civil (compte B141.00.xx). Il sera amorti selon la directive aux communes concernant les amortissements (DCA), du 5 décembre 1994, complétée par l'arrêté du Conseil d'Etat du 13 juin 2012 portant modification du règlement sur les finances et la comptabilité des communes (RFC), du 18 mai 1992, soit au taux de 1.25% en vigueur pour les conduites d'aménée et d'interconnexion.

Il est à noter que pour des raisons de conformité au règlement RFC précité, le crédit doit être voté sous la forme d'un montant brut, hors prise en considération du prélèvement à la réserve EB et des subventions, ces dernières devant toutefois être mentionnées à titre indicatif. C'est la raison pour laquelle, le montant soumis à votre approbation s'élève, après arrondi, à 1.42 million de francs.

La réalisation du projet induira une légère augmentation des charges financières (amortissement et imputations des intérêts) à financer par la taxe concernant l'approvisionnement en EB (domaine à autofinancer).

Selon les projections établies sur la base du taux d'amortissement applicable et du taux moyen actuel de la dette communale (3.001% au 31 décembre 2011), et en prenant en considération le crédit 160'000 francs à titre d'honoraires, la hausse réelle des charges peut être ainsi estimée :

Bilan : investissement 218'078 francs + honoraires 160'000 francs	378'078 francs
Fonctionnement :	
imputation interne d'intérêts (3.001%, en moyenne sur 40 ans)	8'581 francs
amortissement (taux de 1.25%)	<u>4'726 francs</u>
Charges grevant le poste 700, Eau potable	13'307 francs

La charge d'amortissement sera linéaire (un montant/an fixe durant la durée d'amortissement, soit 80 ans), alors que l'imputation interne d'intérêts sera dégressive, puisqu'elle sera recalculée chaque année sur la base de la valeur résiduelle au bilan communal de l'investissement, après prise en considération de l'amortissement de l'année précédente (première année, 11'346 francs; dixième année, 10'070 francs ; vingtième année, 8'651 francs ; soixantième année, 2'978 francs).

Pour estimer l'évolution des charges financières, la base de référence utilisée est le coût du projet avec inclusion de la TVA. Il sied toutefois de considérer qu'en application des directives de l'Administration fédérale des contributions, la TVA sur cet investissement sera décomptée séparément (au bilan) et imputée au décompte de la TVA de fonctionnement. Comme il est fort vraisemblable que seule une partie de la TVA sur investissement sera finalement récupérée, le choix a donc été pris de considérer l'intégralité de la TVA d'investissement dans le calcul de l'évolution des charges financières, les montants indiqués ci-dessus représentant ainsi des maximums qui ne seront pas dépassés.

De toute manière, cette augmentation des charges financières sera dans tous les cas plus que contrebalancée par l'économie réalisée par l'abandon des achats d'eau à la commune de Saint-Blaise (environ 60'000 francs/an). En d'autres termes, **aucune augmentation de la taxe EB ne sera nécessaire !**

6 Planning

6.1 Consultations et information

Le planning en termes de consultations et d'information sera le suivant :

Quand ?	Qui ?	Pourquoi ?
23 octobre 2012	Commission TP/SI	Validation des aspects techniques
6 novembre 2012	Commission financière	Validation des aspects financiers
7 novembre 2012	Les propriétaires des parcelles traversées par l'ouvrage (y.c. les communes de Saint-Blaise et Cornaux)	Premières informations sur le projet avec projection provisoire des emprises
Début décembre 2012	Les propriétaires des parcelles traversées par l'ouvrage (y.c. les communes de Saint-Blaise et Cornaux)	Information précise sur l'emprise du projet
Mi-janvier 2013	Entreprises grandes consommatrices d'eau et SFBL (voire SIS)	Information générale sur le projet et mesures de sécurisation

Le syndicat intercommunal du Service du feu du Bas-Lac (SFBL) sera continuellement tenu au courant de l'évolution du projet et bénéficiera d'un niveau d'information particulier.

6.2 Durée et planning des travaux

Au vu de l'importance du projet et sur l'hypothèse que les entreprises pourront exécuter entre environ 200'000 et 250'000 francs de travaux par mois, l'on peut estimer que les travaux se dérouleront sur une période de 7 à 8 mois au total.

En fonction de la décision de votre Autorité, le 15 novembre 2012, des délais légaux (étant entendu que la procédure d'appel d'offres a déjà été effectuée), et des conditions météorologiques, les travaux débuteront vers mi-février voire début-mars 2013. Ils seront achevés en septembre-octobre de la même année.

7 Conclusion

La garantie d'approvisionnement en eau potable, en quantité et qualité suffisantes, est une obligation à laquelle une commune doit impérativement et en tout temps répondre.

La commune de La Tène doit en sus tenir compte de conditions d'approvisionnement particulières en regard de son tissu économique.

Or, ces prochains temps, certaines étapes importantes influenceront de manière prépondérante le fonctionnement de la distribution de l'eau. Il en va ainsi des travaux de l'OFROU dans le cadre de sa planification UPlANS.

En outre, une gestion optimale du réseau EB implique une mise à niveau des conditions de production et de distribution sur l'ensemble des infrastructures. La mise en conformité et l'entretien des réseaux d'eau potable doit également faire partie intégrante de la gestion communale. De plus, des économies importantes pourront être réalisées en comparant le prix d'achat de l'eau à la commune de Saint-Blaise pour alimenter le réseau EB de Thielle-Wavre et le prix de revient depuis le captage de Vigner.

Avec ce projet d'ouvrage, la commune de La Tène possèdera les éléments nécessaires pour la réalisation et la mise en œuvre de ces travaux de grande importance.

Pour les raisons évoquées ci-dessus, nous vous demandons de bien vouloir prendre en considération le présent rapport et d'accepter le projet d'arrêté ci-après concernant une demande de crédit de 1.42 million de francs pour l'exécution des travaux dans le cadre de la connexion des réseaux d'eau de boisson de Marin-Epagnier et Thielle-Wavre, ainsi que le bouclage et le renforcement desdits réseaux en vue des futurs travaux de l'autoroute A5.

Veillez agréer, Monsieur le président, Mesdames, Messieurs, l'assurance de notre considération distinguée.

La Tène, le 22 octobre 2012

LE CONSEIL COMMUNAL

Annexe 1 : Projet d'arrêté ci-après concernant une demande de crédit de 1.42 million de francs pour l'exécution des travaux dans le cadre de la connexion des réseaux d'eau de boisson de Marin-Epagnier et Thielle-Wavre, ainsi que le bouclage et le renforcement desdits réseaux en vue des futurs travaux de l'autoroute A5

Annexe 2 : Plan de situation



République et Canton de Neuchâtel
COMMUNE DE LA TENE

Arrêté du Conseil général

concernant

concernant une demande de crédit de 1.42 million de francs pour l'exécution des travaux dans le cadre de la connexion des réseaux d'eau de boisson de Marin-Epagnier et Thielle-Wavre, ainsi que le bouclage et le renforcement desdits réseaux en vue des futurs travaux de l'autoroute A5

Le Conseil général de la Commune de La Tène,

Vu le rapport du Conseil communal, du 22 octobre 2012,
 Vu la loi sur les communes (LCo), du 21 décembre 1964,
 Vu le règlement général de commune, du 19 février 2009,
 Entendu le rapport de la Commission financière,
 Entendu le rapport de la Commission des travaux publics et des services industriels,
 Sur la proposition du Conseil communal,

a r r ê t e :

Crédit

Article premier

Un crédit de 1.42 million de francs est accordé au Conseil communal pour exécuter les travaux dans le cadre de la connexion des réseaux d'eau de boisson de Marin-Epagnier et Thielle-Wavre, ainsi que le bouclage et le renforcement desdits réseaux en vue des futurs travaux de l'autoroute A5.

Subventions

Art. 2

Le Conseil communal requerra des services de l'Etat les subventions au titre de l'interconnexion et de l'amélioration des réseaux depuis une station de pompage ou un réservoir (estimation de 0.203 million de francs).

Amortissement

Art. 3

La dépense sera portée au compte des investissements et amortie au taux de 1.25% l'an.

Financement

Art. 4

Le Conseil communal est autorisé à conclure l'emprunt nécessaire au financement dudit crédit.

Exécution

Art. 5

Le Conseil communal est chargé de l'exécution du présent arrêté à l'expiration du délai référendaire.

La Tène, le 15 novembre 2012

AU NOM DU CONSEIL GENERAL
 Le président, La secrétaire,

D. Jolidon

S. Fassbind-Ducommun