



# **Rapport du Conseil communal au Conseil général concernant une demande de crédit pour la construction d'un centre forestier et d'un chauffage au bois déchiqueté avec réseau aux Ponts-de-Martel**

(Du 9 février 2005)

Monsieur le Président,  
Mesdames, Messieurs,

## **1. Introduction**

### **1.1. Aspects historiques**

Suite à une donation en 1512 du Prince Louis d'Orléans, époux de Jeanne de Hochberg, la Ville de Neuchâtel est devenue propriétaire du domaine "**Les Joux**" de plus de 450 ha de forêts et de pâturages boisés situés sur les Communes des Ponts-de-Martel et de la Chaux-du-Milieu.

Ces forêts n'ont pas connu d'exploitation sévère par rapport à celles du Littoral, l'éloignement de la ville et les moyens de transport difficiles les ayant protégées. Les peuplements forestiers ont plutôt été négligés, parcourus par le bétail et rongés par les pâturages ou de petites coupes rases. Le premier aménagement forestier a été élaboré en 1841 avec les objectifs de fermer les forêts au bétail et de mettre en valeur les arbres de bonne qualité et vitalité. Au fur et à mesure, les coupes jardinatoires et la méthode du contrôle ont été introduites, avec un excellent résultat à la clef. Les forêts des Joux comptent aujourd'hui parmi les plus belles du

canton et fournissent, suite à une inlassable sélection depuis plus de 150 ans, une belle qualité de bois de montagne.

Lothar a très fortement ravagé les peuplements des Joux et renversé plus de 13'000 m<sup>3</sup> de bois, ce qui correspond à quelque 40 ha de forêt. Cependant la structure jardinée des peuplements, soigneusement introduite, procure l'énorme avantage d'un rajeunissement déjà installé ainsi que des forêts à reconstituer très facilement et sans grandes dépenses supplémentaires. Néanmoins un travail important de sélection est à poursuivre afin que la forêt puisse répondre à long terme aux diverses exigences de la société de demain.

## **1.2. Centre forestier et économie forestière**

Pour assurer une bonne gestion de ce précieux patrimoine forestier, une équipe en régie de 3 personnes et 2 apprentis forestiers-bûcherons, renforcés selon les nécessités par 2 à 3 entreprises forestières privées, s'occupe de l'ensemble de l'entretien et de l'exploitation des forêts du cantonnement, qui comprend également les forêts protectrices des sources d'eau potable à Champ-du-Moulin. Comme infrastructure, un modeste atelier forestier construit dans les années 1960 est à disposition de ces forestiers qui effectuent des travaux les plus divers selon les fonctions forestières des peuplements. Mais suite aux évolutions sur les plans technique et légal (notamment dans les domaines de la sécurité, de la formation, et de la certification), ces locaux ne répondent malheureusement plus aux attentes actuelles et des travaux de réfection et d'agrandissement deviennent indispensables.

L'évolution du marché des bois avec des prix à la baisse et une redéfinition des assortiments de vente poussent les propriétaires forestiers à une nouvelle phase de rationalisation, de mécanisation et de simplification des travaux en forêt. Vu que de nombreux arbres à abattre lors de la sélection des peuplements ne fournissent qu'une faible qualité et valeur de bois, la meilleure solution consiste aujourd'hui à produire du bois d'énergie. Comme dans d'autres cas, un chauffage au bois déchiqueté dans la région pourrait facilement résoudre ces problèmes ; l'exemple du Mail à Neuchâtel l'a prouvé, produire du bois-énergie est un excellent outil de mise en valeur des ressources forestières.

### 1.3. Des synergies bienvenues

D'après une enquête effectuée en hiver 2003-04, il existe aux Ponts-de-Martel une réelle volonté de voir la création d'un réseau de chauffage à distance fonctionnant au bois déchiqueté, notamment pour alimenter le centre sportif du Bugnon, le home du Martagon et un immeuble locatif privé, le tout pour une puissance d'environ 500 kW, soit une utilisation de 1000 à 1500 m<sup>3</sup> de copeaux selon l'application du système choisi. L'étude de faisabilité réalisée par un bureau d'ingénieurs-conseils a montré la faisabilité financière et technique d'un tel projet dans le contexte actuel. Cette réalisation s'avère d'autant plus opportune que le plus important client potentiel, à savoir le home pour personnes âgées, Le Martagon, prévoit un agrandissement de ses bâtiments en 2005 ainsi qu'une réorganisation de son chauffage. Au vu du prix du kilowattheure que nous pouvons lui garantir actuellement, la direction du home s'est d'ailleurs formellement engagée à se raccorder à l'installation projetée.

Dans la mesure où le bois-énergie remplace très favorablement les énergies fossiles non renouvelables, et un réel désir existant aux Ponts-de-Martel d'installer un chauffage au bois déchiqueté, notre Conseil a chargé le Service forestier avec un groupe d'étude, d'examiner un projet d'ensemble d'un nouveau centre forestier avec un chauffage au bois déchiqueté ainsi qu'un réseau de distribution. Les objectifs à atteindre comprennent :

- la préparation de bois-énergie dans les forêts des Joux et les environs afin de faciliter le façonnage lors des travaux d'entretien des massifs forestiers, de contribuer à une meilleure sécurité au travail, de diminuer les excédents de charges financières et d'améliorer globalement la gestion forestière ;
- l'utilisation de bois comme agent énergétique afin de remplacer partiellement des énergies fossiles permettant ainsi une certaine réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, principal gaz à effet de serre, de fournir du travail à la main-d'œuvre indigène et de répondre à une volonté politique clairement manifestée sur le plan fédéral, cantonal et communal.

Suite à notre étude de faisabilité, un groupement de personnes particulièrement intéressées au chauffage au bois s'est constitué aux Ponts-de-Martel et examine la possibilité de réaliser un autre réseau de chauffage. Une collaboration future entre la Ville et ces personnes est parfaitement envisageable selon des conditions à examiner.

## **2. Gestion forestière et développement durable aux Joux**

### **2.1. La sylviculture neuchâteloise**

La longévité des arbres est bien connue et des sapins de 250 ans dans les forêts des Joux aux Pont-de-Martel sont assez fréquents. Toute intervention en forêt, coupe de bois ou travaux d'entretien, influence par conséquent le peuplement forestier durablement et détermine la forêt de demain.

La stabilité, la vitalité et la qualité de nos forêts aux Joux ainsi que leur potentiel de production en valeur dépendent donc directement de la régularité des interventions forestières. C'est dans ce sens que l'art. 46 al. 1 de la Loi Cantonale sur les Forêts du 06.02.96 (LCFo) précise que :

"La pratique sylvicole respectueuse de la nature vise à assurer aux peuplements une production soutenue (= durable) sur le plan quantitatif et qualitatif et à garantir leur aptitude protectrice."

Depuis plus de 100 ans, les sylviculteurs neuchâtelois dirigent les interventions forestières de manière à récolter l'accroissement des forêts (quantité) en vue d'équilibrer les structures forestières et de favoriser simultanément toutes les prestations immatérielles de la forêt (qualité). Tous ces travaux sont axés sur le long terme et la récolte des "fruits" se concrétise longtemps après les interventions effectuées. C'est ainsi que les forestiers des Joux récoltent aujourd'hui de superbes bois, issus de la transformation il y a des dizaines d'années de nombreux pâturages boisés en forêt de qualité.

Il appartient à la génération actuelle de préparer les produits pour les 40 ou 50 ans à venir, période qui correspondra à la véritable crise du pétrole où le bois jouera un rôle important dans l'économie publique.

### **2.2. Les fonctions forestières**

Chaque forêt rend de nombreux services à la société, notamment par son existence et sa croissance (purification de l'air, réduction de l'érosion, production d'une matière première renouvelable et bien d'autres). La mission des sylviculteurs consiste précisément à entretenir les massifs forestiers de telle sorte qu'ils puissent répondre à long terme aux diverses exigences du monde moderne et remplir les fonctions forestières de manière optimale :

- une **fonction protectrice** permettant de réduire sensiblement les dégâts aux infrastructures (chute de pierres, glissement de terrain, érosion, extrêmes climatiques, etc.) ;
- une **fonction économique** permettant la mise en valeur du matériau bois, une des seules matières premières nobles et renouvelables en Suisse ainsi que l'alimentation de l'industrie du bois ;
- une **fonction sociale** permettant aux promeneurs, sportifs et amis des bois de se ressourcer, cueillir des fruits et champignons ou pratiquer des activités de loisir ;
- une **fonction du maintien de la biodiversité** permettant l'épanouissement d'une flore et d'une faune riches et variées (70% de toutes les espèces vivent dans les périmètres des forêts).

De nombreux exemples l'ont montré et les scientifiques l'ont confirmé, des forêts naturelles, bien équilibrées et régulièrement entretenues sont nettement mieux à même d'accomplir simultanément et durablement ces fonctions forestières comme les art. 40 et 47 LCFo le demandent (conception directrice et plan de gestion), que de vastes monocultures ou plantations d'épicéas.

Quant aux forêts des Joux, la production de bois de qualité occupe une place très importante, mais les autres fonctions forestières ne sont de loin pas à négliger. Le vallon boisé des Sagnettes empêche des inondations dévastatrices au village en contrebas. Les forêts et leurs pâturages boisés sont connus pour leurs champignons et sites favorables aux torrées. D'autre part, certains secteurs forestiers hébergent une flore et une faune très rares et menacées.

Afin de léguer à nos enfants et petits-enfants aux Ponts-de-Martel des peuplements forestiers aptes à répondre à leurs exigences, un entretien régulier selon les principes de la sylviculture neuchâteloise est aujourd'hui indispensable.

### **2.3. Marché des bois et évolution future**

Depuis 1981 le marché des bois s'est fortement internationalisé avec des conséquences très défavorables pour les propriétaires forestiers. Les beaux sciages résineux, vendus à l'époque à Fr. 200.-/m<sup>3</sup> se commercialisent aujourd'hui entre 80 et 90 francs. Quant au marché des feuillus, la situation actuelle est réellement catastrophique : même la

vente des plus belles pièces de qualité (4N-3B) couvre à peine les frais de façonnage, sans parler des produits de moindre qualité ; les grumes pour traverses CFF n'existent plus et l'emballage vaut Fr. 30.-/m<sup>3</sup>.

Vente de bois, prix par m <sup>3</sup>	1990	1994	1998	2002	2003
Grumes résineux (moyen)	132.-	101.-	109.-	78.-	69.-
Grumes feuillus (bonne qualité)	156.-	156.-	163.-	120.-	80.-

Parallèlement, les frais d'exploitation se sont fortement accrus, notamment en raison de l'évolution de l'indice du coût de la vie, des nouvelles dispositions légales (solution de branche) et de la certification des forêts (label Q+ et FSC). Les gestionnaires et le personnel d'exploitation ont réagi face à cette dégradation économique par des mesures de rationalisation et diminution de prestations, ce que certains utilisateurs et amis de nos forêts n'ont pas facilement accepté. Mais l'essentiel des interventions a pu être maintenu et il est absolument indispensable de l'effectuer également dans les années à venir.

Enfin, la situation économique oblige les propriétaires forestiers à rationaliser très fortement toute intervention ; dans certains cas l'abattage est même abandonné, alors que les nombreuses fonctions que la forêt doit remplir nécessitent des soins réguliers et un investissement conséquent. Le présent projet veut contribuer à une gestion moderne, efficace et responsable des forêts et à ce titre, le Canton et la Confédération soutiennent financièrement ces travaux d'amélioration.

### **3. Centre forestier aux Ponts-de-Martel**

#### **3.1. Concept**

Le nouveau centre forestier doit répondre aux exigences suivantes:

- Entreposage de l'ensemble du matériel et des machines de l'équipe forestière, y compris les véhicules et tracteurs ainsi que l'équipement d'hiver pour l'ouverture des chemins et d'autres particularités ;

- Espace suffisant pour tous les travaux d'intérieur : entretien des machines et de l'outillage, travaux divers en cas de mauvais temps, formation des apprentis, stagiaires et personnel forestier (formation continue et de sécurité) ;
- Locaux pour mettre en valeur les produits forestiers: bois de feu, piquets, perches, bancs et tables en bois ainsi qu'un grand silo-hangar pour stocker 350m<sup>3</sup> de copeaux ;
- Lieu d'accueil et de bureau pour réunion de travail et de formation (excursions, visiteurs) ;
- Ensemble des infrastructures de chauffage (2 chaudières de 500 et 400 kW et réserve de secours de mazout pour 10 jours) ainsi que la possibilité d'agrandissement pour une puissance de 2 MW.

### 3.2. Espace nécessaire pour un fonctionnement rationnel

L'espace nécessaire minimal pour un bon fonctionnement du centre forestier a été défini en concertation avec le personnel forestier. Il se répartit de la manière suivante :

- |   |                  |
|---|------------------|
| • Atelier pour travaux d'entretien      | 30m <sup>2</sup> |
| • Local "bois" pour travaux d'intérieur | 30m <sup>2</sup> |
| • Entrée, vestiaires, WC, sanitaires    | 20m <sup>2</sup> |
| • Garage et local carburant             | 60m <sup>2</sup> |
| • Espace d'accueil et bureau            | 40m <sup>2</sup> |

Pour les installations de chauffage, les surfaces nécessaires se répartissent ainsi :

- |  |                   |
|--|-------------------|
| • Chaufferie pour 3 chaudières (agrandissement évent.) | 60m <sup>2</sup>  |
| • Silo-hangar pour réserve de copeaux                  | 100m <sup>2</sup> |
| • Réduit pour bois de feu, piquets et divers           | 50m <sup>2</sup>  |

Les locaux seront organisés de manière à permettre une adaptation à de nouveaux besoins et un agrandissement éventuel du chauffage selon l'évolution des demandes de chaleur.

### 3.3. Réalisation

Les différents corps de bâtiments seront placés autour de la chaufferie et organisés en veillant tout particulièrement au bon fonctionnement et la plus grande efficacité de l'ensemble.

Le projet fera appel à l'utilisation du bois indigène ainsi qu'à des entreprises de la région:

- Structure porteuse en bois lamellé-collé (BLC)
- Poutre assemblée pour les dalles en bois équarri
- Habillage des façades par planches de sapin brut

### 3.4. Coût estimatif du centre forestier

Au stade actuel, qui est celui d'un avant-projet, les coûts de réalisation du centre forestier sont les suivants :

		Fr.
• Atelier, espace « bois », espace d'accueil, entrée	540 m <sup>3</sup>	270'000
• Garage, local carburant	300 m <sup>3</sup>	150'000
• Locaux pour chaudières, chauffage du centre	300 m <sup>3</sup>	150'000
• Silo-hangar, réduit pour bois de feu	1100 m <sup>3</sup>	110'000
• Travaux extérieurs et divers		50'000
• Etude, imprévus (10%)		<u>70'000</u>
<b>Total</b>		<b><u>800'000</u></b>

## 4. Politique énergétique fédérale, cantonale et de la Ville de Neuchâtel

### 4.1. Situation énergétique fédérale

Le programme SuisseEnergie de la Confédération est entré en vigueur en 2001, prenant le relais de l'ancien programme Energie2000 ; il fixe des objectifs pour l'année 2010. Le bilan national récemment établi par l'Office fédéral de l'énergie démontre que l'évolution n'est pas très favorable :

- La consommation des énergies fossiles doit être globalement réduite de 10 % en 2010 par rapport à 1990 (15% pour la chaleur et 8% pour



les carburants) alors qu'en 2003 on observe une augmentation de 2.9% ;

- La consommation d'électricité ne peut croître que de 5% au maximum en 2010 par rapport à 1990 ; en 2003, l'accroissement est déjà de 5.2% ;
- Les émissions de CO<sub>2</sub> doivent diminuer globalement de 10% entre 1990 et 2010 ; à ce jour, on constate une augmentation de 0.2% ;
- La production d'électricité d'origine renouvelable doit augmenter de 500 GWh par année en 2010 par rapport à 2000 ; à la fin 2003, 110 GWh annuels supplémentaires d'origine renouvelable ont été produits ;
- La production de chaleur d'origine renouvelable doit augmenter de 3'000 GWh par année en 2010 par rapport à 2000 ; à la fin de l'année 2003, 890 GWh supplémentaires sont produits annuellement de manière renouvelable.

#### **4.2. Situation énergétique cantonale**

Au niveau cantonal, le Service de l'énergie vient de publier le bilan neuchâtelois qui présente les principales caractéristiques suivantes :

- La consommation de chaleur fossile (mazout, gaz, charbon) doit être réduite de 15% en 2010 par rapport à 1990 ; aujourd'hui dans le canton, on constate une légère réduction de 0.5% ;
- La consommation de carburants doit diminuer de 8% sur cette même période ; à ce jour, elle a augmenté de 4% dans le canton ;
- La consommation d'électricité ne peut croître que de 5% au maximum entre 2000 et 2010 ; à la fin 2003, une réduction de 2.6% est observée dans le canton ;
- La production d'électricité d'origine renouvelable doit augmenter de 10 GWh par année en 2010 par rapport à 2000. A la fin 2003, 3.3 GWh annuels supplémentaires ont déjà été produits ;
- La production de chaleur d'origine renouvelable doit augmenter de 69 GWh par année en 2010 par rapport à 2000. A la fin de l'année 2003, 21 GWh supplémentaires sont produits annuellement.

### **4.3. Situation énergétique communale**

Aucune étude particulière n'est disponible quant à la situation énergétique au niveau du territoire de la Ville de Neuchâtel, qui fort probablement doit être comparable à celle du pays ou du canton. Nous pouvons toutefois présenter un bilan limité aux seules propriétés communales (un peu plus de 200 objets).

Rappelons que votre Autorité a accepté en 1993 que la Ville s'engage dans le programme « Cité de l'énergie ». Depuis cette date, les nombreux assainissements réalisés sur des propriétés communales ont permis d'influencer de manière favorable l'évolution du bilan des énergies thermiques : de 42'900 MWh par an en 1990, ce qui correspond à l'équivalent de 4'290'000 litres de mazout, cette consommation a diminué de plus de 10% en 2000 pour s'établir à 38'500 MWh cette année-là.

En préservant la vitesse de croisière au niveau des assainissements et des améliorations énergétiques obtenues au cours des années 90 sur le parc des propriétés communales, on peut s'attendre à une réduction de la consommation d'énergie fossile utilisée à des fins thermiques de 15% en 2010 par rapport à la situation à la fin de l'an 2000. Des économies de 5'800 MWh par année, soit l'équivalent de 580'000 litres de mazout par année, devront ainsi être réalisées. Tels sont les objectifs qui ont été présentés dans le rapport 01.032 concernant la cinquième demande de crédit relative aux actions à entreprendre dans le cadre de « Neuchâtel Cité de l'énergie », du 24 octobre 2001.

### **4.4. Politique environnementale**

Les préoccupations énergétiques et environnementales actuelles sont quasi exclusivement tournées vers le phénomène inquiétant du réchauffement climatique. Dans ce contexte, le CO<sub>2</sub>, gaz à effet de serre, y tient le premier rôle. En Suisse, la Loi sur le CO<sub>2</sub> quantifie les objectifs à atteindre au niveau des émissions de ce gaz afin de répondre aux critères du protocole de Kyoto. Ces objectifs sont clairs : en 2010, les émissions globales de CO<sub>2</sub> dues aux agents énergétiques fossiles doivent être réduites de 10% par rapport à 1990. Une différenciation est introduite entre les combustibles pour le chauffage (principalement le mazout et le gaz naturel) pour lesquels la diminution doit être de 15% et les carburants (essence, diesel ainsi que carburant d'aviation pour les vols intérieurs) pour lesquels une diminution de 8% est exigée. Si ces objectifs ne sont pas atteints, le Conseil fédéral peut introduire une taxe

CO<sub>2</sub> dont le montant maximum peut s'élever à Fr. 210.-/tonne. Dans ce cas, l'augmentation du prix du mazout de chauffage atteindrait 55 centimes par litre, ce qui correspond à un doublement de son prix actuel !

Il apparaît absolument clairement aujourd'hui que les objectifs de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> ne seront pas atteints en Suisse en 2010. C'est la raison pour laquelle, le Conseil fédéral met actuellement en consultation 4 variantes de taxes sur le CO<sub>2</sub>.

Dans le domaine du chauffage, le bois-énergie a donc un rôle important à jouer puisque, en tant qu'agent renouvelable, il sera exempté de la future taxe CO<sub>2</sub>.

#### **4.5. Les coûts externes**

Une autre mesure d'incitation efficace pour améliorer la qualité de l'air et limiter les atteintes à l'environnement consiste à prendre en compte les coûts externes imputables à la pollution liée à l'utilisation de l'énergie, soit les dégâts causés aux bâtiments, aux pertes de récolte ou aux atteintes à la santé.

L'Office fédéral des constructions et de la logistique ainsi que de nombreux cantons, dont celui de Neuchâtel, prescrivent la prise en compte des coûts externes dans le calcul de rentabilité de tout projet énergétique, en particulier lors de l'établissement de variantes. Des études relativement récentes (notamment celle intitulée : Les milliards oubliés, 1996), permettent de fixer les suppléments à appliquer aux prix des différents agents énergétiques. Les valeurs de ces coûts supplémentaires à appliquer actuellement sont les suivantes :

Mazout	4.5 cts / kWh
Gaz	3.0 cts / kWh
Bois	1.5 ct / kWh

On voit donc que le bois, de par sa nature indigène et renouvelable, présente des caractéristiques très intéressantes.

## 5. Avant-projet d'un chauffage à distance aux Ponts-de-Martel

Selon les divers contacts établis avec la Commune des Ponts-de-Martel et les consommateurs d'énergie les plus intéressés, un premier réseau de chauffage à distance sera installé en direction du Centre sportif du Bugnon avec trois raccordements.

### 5.1. Consommation et puissance thermique

Raccordement des immeubles home de Martagon, Centre sportif et Prairie 20 :

Consommation mazout actuelle l/an	Consommation sur CAD kWh/an	Consommation de plaquettes m <sup>3</sup> /an	Puissance technique de raccordement kW
159'000	1'255'000	1'480	472

### 5.2. Données techniques sur les installations

Variante de base :

Puissance chaudière à bois	500	KW
Puissance chaudière à mazout (secours)	400	KW
Volume de copeaux à entreposer	350	m <sup>3</sup>
Longueur totale du réseau, y compris les raccordements	650	mètres
Diamètre de la conduite principale type acier pré-isolé Ferwag norme 3	89	Mm
Raccordement centre sportif et Prairie 20 type souple PE pré-isolé Calpex		
Température du réseau (dimensionnement)	aller	75°
	retour	45°

Capacité de transport du réseau principal	500	KW
Pertes moyennes du réseau	20	W/m
Profondeur des fouilles	- 1,40	M
Energie thermique produite par la chaufferie	1'185'000	kWh/an
Consommation de plaquettes forestières	1'400	m <sup>3</sup> /an

### 5.3. Coût estimatif du chauffage à distance et prix de revient

	Fr.
• Installation de 2 chaudières avec divers (500 et 400kW)	400'000
• Conduite à distance principale (500m)	280'000
• Raccordement et sous-station pour 3 consommateurs	250'000
• Etude, divers, imprévus (8%)	<u>70'000</u>
Total	<u>1'000'000</u>

Le prix de revient de la chaleur produite correspond aux frais d'exploitation annuelle estimés de manière suivante :

Frais financiers (amortissement et intérêts)	43'542
Achat combustible (1'400m <sup>3</sup> à Fr. 35.- et équivalent)	49'000
Frais de maintenance, électricité, etc	<u>20'000</u>
Pour environ 1'200'000 kWh	Total 112'542
Soit 1 kWh	9,5cts

## 6. Aspects financiers

### 6.1. Centre forestier

Selon l'avant-projet, les coûts de réalisation du centre forestier s'élèvent à 800'000 francs. Son financement est prévu de la façon suivante :

	Fr.
• Fonds forestier de réserve de la Ville	490'000
• Subventions cantonale et fédérale	310'000

Selon la LCFo art. 70, le but du fonds forestier de réserve consiste à financer des améliorations forestières telles que des achats d'équipement ainsi que l'établissement et la réfection d'infrastructures. Un amortissement de l'investissement n'est donc pas prévu. En revanche, le produit de la vente de la Molta, l'actuelle maison forestière, sera affecté à ce fonds.

## 6.2. Chauffage à distance

Selon l'avant-projet, les coûts de réalisation du chauffage s'élèvent à 1'000'000 francs. Son financement est prévu de façon suivante :

	Fr.
• Fonds forestier de réserve de la Ville	138'000
• Subventions cantonale et fédérale	270'000
• Solde à amortir par la vente de l'énergie	<u>592'000</u>
Total	<u>1'000'000</u>

Un prêt LIM de 200'000 francs sera sollicité pour réduire les frais financiers qui s'élèvent à :

	Fr.
• Amortissement de 592'000 francs sur 20 ans	29'600
• Intérêts de 3.5566 % sur 392'000 francs	<u>13'942</u>
Total	<u>43'542</u>

Quant aux subventions, les services cantonaux des forêts et de l'énergie sont fortement intéressés à la réalisation du présent projet et ont promis leur participation selon les indications ci-dessus.

Dans la mesure où ce projet ne figure ni à la planification financière 2001-2004, ni au budget des investissements 2005, la Commission financière sera consultée.

La Commission des Forêts et Domaines a été consultée et s'est prononcée favorablement, à l'unanimité, pour le projet considérant qu'il s'agit d'une bonne amélioration de la gestion forestière.

La Commission pour les économies d'énergie a également préavisé favorablement ce dossier.

### **6.3. Convention avec les consommateurs d'énergie**

Afin d'assurer la bonne collaboration entre producteurs et consommateurs d'énergie, une convention sera établie entre les 3 partenaires et la Ville de Neuchâtel, également en vue de l'adaptation du prix du combustible à l'évolution des frais énergétiques, voire d'éventuelles taxes sur le CO<sub>2</sub>.

## **7. Conclusions**

Le projet d'un chauffage au bois déchiqueté avec réseau de distribution de chaleur aux Ponts-de-Martel répond en premier lieu à une volonté de gérer et d'entretenir les forêts des Joux d'une manière efficace, moderne et responsable.

Dans le même temps, cette réalisation nous permet de nous doter d'un nouveau centre forestier, d'utiliser de manière rationnelle une ressource énergétique et indigène, de distribuer de la chaleur par le biais d'un réseau et d'offrir du travail à de la main-d'œuvre qualifiée. Enfin, elle s'inscrit parfaitement dans la politique énergétique du Canton et de la Confédération pour la diminution de la concentration de CO<sub>2</sub>.

Il s'agit donc d'un projet axé sur l'avenir, avec un financement assuré et parfaitement supportable par l'intervention du Fonds forestier de réserve.

C'est dans cet esprit que nous vous prions de prendre acte, Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs, du présent rapport et d'adopter les projets d'arrêtés qui lui sont liés.

Neuchâtel, le 9 février 2005

AU NOM DU CONSEIL COMMUNAL :

La présidente,

Le chancelier,

Françoise Jeanneret

Rémy Voirol

Projet I

**Arrêté**  
**concernant la construction d'un centre forestier aux Ponts-de-**  
**Martel abritant un chauffage avec réseau CAD**

Le Conseil général de la Ville de Neuchâtel,

Sur la proposition du Conseil communal,

a r r ê t e :

**Article premier.**- Un crédit d'un montant de 800'000 francs, dont à déduire les subventions fédérales et cantonales d'environ 310'000 francs, est accordé au Conseil communal pour la construction d'un centre forestier abritant également un chauffage au bois déchiqueté avec un réseau CAD, dans le but d'améliorer la gestion forestière aux Joux.

**Art. 2** : Le solde de la dépense sera entièrement financé par le Fonds forestier de réserve, selon les dispositions de l'art. 70 de la loi cantonale sur les forêts de 1996 (LCFo).

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



Projet II

**Arrêté  
concernant l'installation d'un chauffage au bois déchiqueté avec  
réseau CAD dans le centre forestier aux Ponts-de-Martel**

Le Conseil général de la Ville de Neuchâtel,

Sur la proposition du Conseil communal,

arrête :

**Article premier.**- Un crédit d'un montant de 1'000'000 de francs, dont à déduire les subventions fédérale et cantonale d'environ 270'000 francs, est accordé au Conseil communal pour l'installation d'un chauffage au bois déchiqueté avec un réseau CAD aux Ponts-de-Martel.

**Art. 2** : Le solde du crédit sera financé par un prélèvement de 138'000 francs du Fonds forestier de réserve. Un amortissement de 5 % sera pris en charge par le Service des forêts.

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