



LA CHAUX/DE/FONDS

MÉTROPOLE HORLOGÈRE  
UHRENMETROPOLE  
METROPOLI OROLOGIERA  
WATCHMAKING METROPOLIS

## Rapport du Conseil communal

**relatif au remplacement des couches par la construction de deux serres au Centre horticole pour un montant de CHF 1'300'000.- TTC**

(du 7 novembre 2013)

### au Conseil général

de la Ville de La Chaux-de-Fonds

Madame la présidente,  
Mesdames les conseillères générales,  
Messieurs les conseillers généraux,

### Introduction

Le Service des Espaces verts a pour mission d'embellir la ville avec des fleurs et des arbres.

Il a notamment pour tâches l'entretien, la création et l'aménagement de zones vertes fleuries, des parcs publics, des places de jeux pour enfants et des allées d'arbres.

Il doit aussi cultiver et entretenir les fleurs nécessaires pour les massifs floraux.

Depuis 2002, suite à la rénovation des installations de production du Centre horticole et au remplacement de deux serres au Cimetière et centre funéraire, les équipes horticoles du Cimetière et centre funéraire et des Espaces verts ont été réunies pour former l'équipe du Centre horticole, sous la responsabilité unique du chef de service des Espaces verts.

Depuis lors, le Centre horticole cultive une bonne partie des plantes (l'autre étant achetée) nécessaires à l'entretien des tombes à l'abonnement et au magasin qui se trouve à l'entrée du Cimetière et centre funéraire. Ce dernier est passé en 2005 sous la responsabilité du Centre horticole.

## **Evolution des installations et de l'effectif du Centre horticole**

En 2001, le Centre horticole a bénéficié de travaux d'assainissements pour un montant de CHF 255'000.-. Ces travaux comprenaient le remplacement des vitres et l'amélioration des serres avec l'installation de plusieurs ombrages thermiques et d'un ombrage automatique.

Les couches (constructions basses contenant du terreau mêlé à de la terre pour favoriser la croissance des plantes) ont été rhabillées en 2002 avec un enduit élastique. Après quelques années, ce produit s'est détérioré et l'eau s'est infiltrée, causant avec le gel de sérieux dégâts (voir photographies ci-dessous). A ce jour, sur les 43 couches existantes, 6 ont été entièrement refaites à neuf.





Concernant le personnel, l'un des aides-jardiniers du Centre horticole est devenu chauffeur en 2005 ; son poste n'a pas été repourvu.

A ce jour, l'effectif du Centre horticole est composé d'un chef des cultures, de trois horticulteurs professionnels (dont une personne à 60%), d'une aide-jardinière et de trois apprentis.

### Exploitation 2012 et 2013

L'hiver 2012 – 2013 a été très pénible pour les cultures extérieures en raison d'un excès de neige et d'eau. Les couches n'ont jamais pu sécher par manque de soleil, si bien que plus de la moitié des cultures ont pourri. De part cette situation météorologique difficile, le Centre horticole n'a pu répondre aux besoins du cimetière que tardivement et un seul massif en ville, devant la gare, a pu être planté en avril avec des pensées.

Le printemps qui a suivi n'a pas été plus brillant : pluies abondantes, températures basses. Autant dire que les conditions de travail ont été difficiles pour l'ensemble du personnel. Comme il n'a pas été possible de livrer les bégonias dans les délais prévus, le Cimetière et centre funéraire a dû faire face à de nombreuses réclamations (trois semaines de retard sur les cultures).

### Pénibilité du travail

Dès la mi-mars, deux employés doivent soulever les châssis des couches chaque matin et chaque soir pour donner de l'air aux plantes afin qu'elles s'acclimatent progressivement à la température extérieure. Ce travail, qui est aussi effectué le week-end, représente 21 heures par semaine. La moitié de ces heures est effectuée par rotation du personnel.

Le temps passé à travailler dans les couches est aussi important. En effet, les pensées et les bégonias sont semés, repiqués en caissettes puis plantés dans les couches. Il faut donc mettre de la terre et du compost dans les couches, puis stériliser ce mélange à la vapeur afin d'éviter la levée des mauvaises herbes.

Ensuite, il faut attendre plusieurs mois avant que les plantes ne soient déplacées en ville ou au cimetière.

Planter les jeunes pousses dans les couches est un travail fastidieux et pénible, car c'est à moitié couché sur une planche que notre personnel le pratique.



Or, ces dernières années, nous constatons une augmentation des personnes qui souffrent du dos, fortement mis à contribution par ces travaux.

### Analyse de la situation et plan d'action

Au vu de l'état de détérioration des couches, de la pénibilité du travail et des heures annuellement nécessaires à réaliser les opérations de rempotages, nous avons décidé d'étudier non seulement le coût de l'opération de remise en état des couches, mais également celui d'un changement complet du type de production par la construction de deux serres en lieu et place de la rénovation des couches.

Le devis de réfection complète des couches est estimé à CHF 490'000.-. Par contre, si la construction de nouvelles serres s'avère plus coûteuse, elle est économiquement plus avantageuse à l'utilisation.

En effet, les serres maintenues hors gel permettent de cultiver en barquettes l'ensemble des pensées et bégonias et de les disposer à même le sol. Ainsi, nous évitons la mise en couche qui prend beaucoup de temps et cause des maux de dos. Le déplacement des barquettes est rapide et nécessite moins de personnel. Actuellement, lorsque les plantes sont préparées, il faut six personnes pour les mettre en couches. Avec les nouvelles installations, deux personnes suffiront.

Ce système permet également de limiter les pertes de production, estimées à 20% dans les couches (60% en 2012-2013), alors qu'elles passeraient à 8% dans les serres.

Ci-après, vous trouverez un comparatif selon le type de production :

Utilisation des couches		Utilisation des serres (culture en barquettes)	
1 secteur 10 couches de 13m	195m <sup>2</sup>		
1 secteur 5 couches de 10m	75m <sup>2</sup>		
1 secteur 5 couches de 15m	112m <sup>2</sup>		
<b>Total cultivable</b>	<b>382m<sup>2</sup></b>	<b>Total cultivable</b>	<b>680m<sup>2</sup></b>
52.25% en chemin	418m <sup>2</sup>	15% en chemin	120m <sup>2</sup>
<b>Surface totale</b>	<b>800m<sup>2</sup></b>	<b>Surface totale</b>	<b>800m<sup>2</sup></b>
Production: (plantes cultivées en pleine terre à 75 plantes / m <sup>2</sup> )	28'625	Production: (plantes cultivées en barquettes à 60 plantes / m <sup>2</sup> )	40'000

S'il est possible de cultiver davantage de plantes, nous souhaitons cependant améliorer la qualité de l'ensemble de notre production en espaçant mieux certaines cultures.

## **Description des travaux**

Les nouvelles serres de 400m<sup>2</sup> seraient installées sur l'emplacement des couches situées au sud. Les serres seront du même type que la dernière serre construite au cimetière, mais sans tables à marée. Les barquettes de plantes seront posées sur un sol avec finition en gravillon rond et recouvertes d'une toile synthétique. Les autres couches ne nécessitant pas de châssis sont conservées. Les travaux seront effectués en deux étapes (2014 et 2015).

Le plan de situation des nouvelles serres figure à l'annexe 1.

### **Serres horticoles**

Ces constructions spécialisées sont conçues par des entreprises actives dans le domaine des produits pour l'horticulture. Préfabriquée en usine, la construction est assemblée sur le chantier et disposée sur des murets en béton faisant office de fondations.

La régulation des apports solaires ainsi que le chauffage et la ventilation sont commandés par des dispositifs de domotique, reliés à une transmission d'alarme. Ainsi, en cas de dysfonctionnements graves (risque de gel ou de surchauffe) le personnel d'exploitation est prévenu. La production de chaleur devra être renforcée. Dans la mesure où cette installation est en bout de course et que le réseau du gaz arrive maintenant à hauteur de la parcelle de l'entreprise Kaufmann, il a été jugé opportun de la raccorder au réseau du gaz naturel et de la rénover entièrement.

### **Citerne de récupération des eaux de pluie**

L'eau de pluie sera récupérée et stockée dans une citerne d'une capacité de 80m<sup>3</sup>. Cette citerne en acier sera enterrée à proximité des serres, de façon à pouvoir être extraite dans le futur lors de son remplacement. Ce matériel spécialisé de longue durée de vie est protégé de la corrosion par un revêtement interne en résine et externe en bitume. L'équipement complet intègre le système de filtration d'eau et les pompes de distribution pour l'arrosage. Il est à noter que la consommation actuelle pour l'arrosage du site est en moyenne de 820m<sup>3</sup> par an.

Divers

La remise en état des abords et la construction des chemins de desserte des serres seront les principales interventions nécessaires pour les aménagements extérieurs en fin de chantier.

Programme des travaux

Après obtention du permis de construire, les travaux préparatoires et les bétonnages doivent être entrepris hors de la saison hivernale. Avant la construction des serres, une fosse de 7m x 18m x 5m de profondeur doit être creusée pour y loger la citerne. La production de plantes pourra être assurée pendant la période des travaux pour autant que ceux-ci puissent bien débuter dans les délais, c'est-à-dire en mai 2014.

Estimation du coût des travaux

L'estimation du coût des travaux au stade de projet est basée sur des calculs et des offres de fournisseurs spécialisés.

Chapitre	Descriptif	Coût estimatif	
Travaux préparatoires	Démolition des couches Mise en forme du terrain	CHF	56'000.-
Travaux de maçonnerie	Fouilles excavation Fondations béton armé	CHF	311'000.-
Citerne en acier	Fourniture et pose (80'000l)	CHF	65'000.-
Serres horticoles	Fourniture et pose (2x 400m <sup>2</sup> )	CHF	485'000.-
Travaux CVSE (chauffage, ventilation, sanitaire, électricité)	Sanitaire – électricité	CHF	13'000.-
	Adaptation chauffage	CHF	150'000.-
	Raccordement au gaz	CHF	35'000.-
Aménagements extérieurs	Réfection place, accès, chemins, raccords égouts	CHF	75'000.-
Honoraires mandataires	Ingénieur civil – Architecte (mandat partiel)	CHF	45'000.-
	Divers et imprévus (5%) arrondi à	CHF	65'000.-
<b>Total TTC:</b>		<b>CHF</b>	<b>1'300'000.-</b>

## **Respect des lignes prioritaires fixées dans le programme de législation**

Les travaux prévus dans le cadre de la présente demande de crédit s'inscrivent dans l'axe 3 "Prosperer et se développer" et les objectifs 3.1 "Planifier le développement de la ville sur le long terme".

### **Subventions**

Néant

### **Conséquences sur les finances**

En application des directives établies par le Service des communes, la charge financière est calculée sur une durée d'amortissement de 12,5 ans, au taux moyen des emprunts de la Ville, de 2,8%.

Le tableau suivant donne le détail financier :

Amortissement (8%)	CHF	104'000.-
Intérêts 2,8% sur la moitié de l'investissement	CHF	18'200.-
<b>Total :</b>	<b>CHF</b>	<b>122'200.-</b>

### **Conséquences sur les ressources humaines**

L'investissement souhaité procurera une amélioration notable des conditions de travail des jardiniers et supprimera une phase de repiquage des plantes, ainsi que la manipulation saisonnière des châssis vitrés actuels.

Aucun engagement supplémentaire n'est induit par cette demande, les travaux seront suivis par le Service Architecture et bâtiments et celui des Espaces verts.

### **Collaboration intercommunale**

Une collaboration avec la Ville du Locle avait déjà été étudiée, mais n'avait pas abouti. Aujourd'hui, celle-ci ne souhaite toujours pas modifier sa pratique actuelle.

## **Éléments relatifs au développement durable**

### a) Aspect environnemental

L'installation de récupération de l'eau de pluie réduira sensiblement la consommation d'eau du réseau.

Il n'est pas prévu de renforcer l'installation actuelle de panneaux solaires, laquelle est dimensionnée pour les besoins en eau chaude sanitaire.

Avec la construction de deux serres en remplacement des couches, nous pourrons cultiver les plantes nécessaires pour le cimetière avec deux réchauffeurs d'air suspendus de 132 kW par serre, soit au total 264 kW. La pose d'un écran thermique sera également bénéfique sur la consommation énergétique, car elle permettra de retenir la chaleur. Bien évidemment, l'isolation des couches actuelles ne soutient aucune comparaison avec celle des nouvelles serres.

### b) Aspect social

L'installation des deux serres permettra de résoudre la pénibilité du travail lors du repiquage des plantes.

### c) Aspect économique

La production pourra être pérennisée quelles que soient les conditions climatiques extérieures.

## **Conclusion**

Les couches du Centre horticole doivent être entièrement rénovées. Afin d'atténuer la pénibilité du travail de repiquage, de diminuer les pertes de production et de rationaliser les opérations de manutention, nous vous proposons de construire, en lieu et place des couches, deux nouvelles serres. Celles-ci permettront des économies d'eau et de temps de travail. Elles permettront aussi d'accroître le nombre de fleurs produites et par là-même, leur qualité. Nous aurons ainsi un outil performant et moderne qui correspond aux processus mis en place dans d'autres villes.

Ce rapport a été soumis à la Commission des Infrastructures et Energies lors de sa séance du 4 novembre 2013, qui l'a adopté à l'unanimité des membres présents.

Au vu de ce qui précède, nous vous remercions, Madame la présidente, Mesdames les conseillères générales, Messieurs le conseillers généraux, de bien vouloir accepter ce rapport en votant l'arrêté ci-dessous.

AU NOM DU CONSEIL COMMUNAL

Le président

Le chancelier

Pierre-André Monnard

Thibault Castioni

LE CONSEIL GENERAL  
DE LA VILLE DE LA CHAUX-DE-FONDS

Vu un rapport du Conseil communal  
Vu le préavis de la Commission des Infrastructures et Energies

arrête:

**Article premier.-** Un crédit de CHF 1'300'000.- TTC est accordé au Conseil communal pour la construction de deux nouvelles serres au Centre horticole.

**Article 2.-** Ce crédit figurera au compte des investissements.

**Article 3.-** L'investissement sera amorti au taux de 8%.

**Article 4.-** Les subventions et contributions éventuelles viendront en déduction du crédit.

**Article 5.-** Le Conseil communal est chargé de l'exécution du présent arrêté à l'expiration du délai référendaire.

AU NOM DU CONSEIL GENERAL

La présidente

Sarah Blum

Le secrétaire

Shaip Imeri